COMMONWEALTH INST. OF ENTOMOLOGY LIBRARY
20 JUL 1962
SERIAL Eu. 156A
SEPARATE

SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

MEMORANDA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

37

1960—1961

EDENDUM CURAVIT

LARS FAGERSTRÖM

68 FIG. 1 TAB. GEOGR.

HELSINKI—HELSINGFORS
1962

SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

MEMORANDA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

37

1960—1961

EDENDUM CURAVIT

LARS FAGERSTRÖM

68 FIG. 1 TAB. GEOGR.

HELSINKI—HELSINGFORS
1962

HELSINKI—HELSINGFORS
1962

EX OFFICINA TYPOGRAPHICA OY. TILGMANN AB.

Societas pro Fauna et Flora Fennica 1960—1961

Praeses honorarius: Alvar Palmgren prof.

Praeses: Kai Otto Donner dr phil.; *vicarius praesidis:* Lars von Haartman dr phil.; *secretarius:* Göran Bergman dr phil.; *custos thesauri:* Sten Stockmann; *bibliothecarius:* Hans Luther dr phil.; *custodes collectionum botanicarum:* Gunnar Marklund dr phil., Heikki Roivainen dr phil.; *custos collectionum zoologicarum generalium:* Sven Segerstråle dr phil.; *entomologicarum:* Walter Hackman dr phil.

Administratores praeter eos qui praesidis, eius vicarii, custodis thesauri, bibliothecarii, muneribus funguntur: Runar Collander, prof., Håkan Lindberg, prof., Pontus Palmgren, prof., Jaakko Jalas, prof., Ilmari Hustich, prof., quorum vicarii sunt Harry Waris, prof., Holger Ahlqvist, mag. phil.

---

7. 10. 1960

Föredrag av fil. mag. Samuel Panelius: *Naturen på Jurmo i Korpo.*

Stud. Håkan Kulves redogjorde för resultaten av den havsörnsinventering han på uppdrag av Internationella fågelskyddskommitténs sektion för Finland samt med understöd av Societas pro Fauna et Flora Fennica, nämnda kommitté samt de åländska landskapsmyndigheterna sommaren 1960 utfört på Åland. Av de 12 bon, som på försommaren konstaterades vara bebodda, gav dock endast högst tre upphov till ungar. De övriga hade plundrats och i ett fall konstaterades en skjuten örn nedanför boträdet. I fem andra fall erhölls uppgifter, som tydde på att örnar skjutits under innevarande år.

Docent Göran Bergman redogjorde för havsörnsbeståndet i Åbolands skärgård. Med stor sannolikhet hade 7 bon varit bebodda under sommaren 1960, men av dem gav högst 4 upphov till ungar. Osäkert är dock om något bo plundrats eller om bristen på avkomma berodde på andra faktorer. Från Österbotten rapporteras ett sannolikt partal av 7, men fullt säkra uppgifter föreligger icke för mer än 5 par. I Österbotten synes örnarna i allmänhet inte

bli ofredade av människor. För hela landet torde antalet havsörnspar uppgå till 25—27.

Sällskapet hedrade minnet av sin hedersmedlem och forne viceordförande professor T. H. JÄRVI, som avled den 9 juli 1960, av sin hedersmedlem professor emeritus NILS EBERHARD SVEDELIUS, Uppsala, samt av de avlidna medlemmarna professor KAARLO HILDÉN och med. lic. EINAR QVARNSTRÖM.

Ordföranden förelade *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 35*, *Fauna Fennica 6* (Ola Nybom), *Fauna Fennica 8* (Håkan Lindberg & Frej Ossiannilsson) samt *Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 76, 1* (Henrik Skult).

Fil. mag. CHRISTINA ÖHMAN redogjorde för sina undersökningar över fästingarnas *(Ixodes ricinus)* utbredning i Finland.

I anslutning till redogörelsen meddelade fil. mag. ULLA CEDERCREUTZ iakttagelser över fästingens förekomst bland havtorn *(Hippophaës)*, dr HOLGER TÖRNROTH över fästingens synnerligen fläckvisa förekomst i våra sydvästra och södra kusttrakter, fil. mag. BRITA SCHWANCK angående fästingens större frekvens på holmar med får och nötkreatur i jämförelse med obetade holmar (ännu på 1920-talet fanns fästingen ej i Larsmo). Docenterna LARS VON HAARTMAN och GÖRAN BERGMAN fäste uppmärksamheten vid de större vilda ryggradsdjurens eventuella betydelse för fästingens förekomst.

4. 11. 1960

Föredrag av Dr. GEORG SCHEER (Darmstadt): *Tierbeobachtungen auf fernen Inseln.*

Minnesord över Sällskapets avlidne korresponderande medlem professor EDUARD RÜBEL, avfattade av docent HANS LUTHER, upplästes av ordföranden. Se s. 268.

Ordföranden meddelade, att de anhöriga till Sällskapets avlidne korresponderande medlem prof. EDUARD RÜBEL genom Dr. F. RÜBEL i enlighet med av prof. Rübel under livstiden uttalad önskan tillställt Sällskapet 1.000 schweiziska francs. Styrelsens förslag att beloppet skulle bilda en fond bärande prof. Rübels namn godkändes och Styrelsen fick fullmakt att utarbeta reglemente för fonden.

Dr LARS FAGERSTRÖM förevisade exemplar av de för landets adventivflora nya arterna *Ipomoea nil* (L.) Roth, *I. lacunosa* L. och *Datura tatula* L., vilka av fröken ALLI VÄRE blivit funna i Jockis (Jokioinen) och Ypäjä. Arterna har inkommit till landet med från Nordamerika importerad majs. Fröken Väre har under fyra år systematiskt följt med ogräsflorans utveckling på lossningsplatsen för majs vid Jockis sirapsfabrik och kunnat påvisa där ett stort antal arter, som utan tvivel kommit till denna växtplats med majspar-

tierna. Jämte de ovan nämnda har bl.a. *Panicum crus-galli, Setaria viridis, S. glauca, Salsola ruthenica, Axyris amaranthoides, Chenopodium murale, Amaranthus hybridus, A. retroflexus, Agrostemma githago, Eruca sativa, Conringia orientalis, Glycine max, Malva pusilla, M. moschata, Abutilon Theophrasti, Lappula myosotis, Datura stramonium, Ambrosia artemisiifolia, Xanthium spinosum* samt *Helianthus*-former blivit funna växande vid fabriken. En noggrann kontroll av de inkomna majspartierna har visat dessa innehålla oväntat stora mängder ogräsfrön av ett betydande antal arter. Blott en del av dessa kommer i det fria till blomning och fruktsättning; fröken Väre har för fastställande av arten planterat unga vid fabriken växande plantor i krukor och låtit dem utveckla sig vidare i växthus. Fröken Väres hittills vunna resultat (delvis publicerade i Lounais-Hämeen Luonto) lämnar värdefulla bidrag till den intressanta men svårangripliga frågan om växternas spridning; bl.a. får många ruderatväxters uppträdande på våra banvallar en förklaring i hennes studieresultat. — Under senaste tid har majsavfall från sirapsfabriken i Jockis sålts som gödningsmedel till traktens jordbrukare. Detta har haft till följd att många av de ovan nämnda ogräsen från de nordamerikanska majsfälten börjat sprida sig i sydvästra Tavastland. På ett sockerbetsfält i Ypäjä blev sommaren 1960 *Ipomoea nil, I. lacunosa, Datura tatula, D. stramonium, Abutilon Theophrasti* och *Ambrosia artemisiifolia* funna.

I anslutning till meddelandet omtalade studeranden Gunvor Roos, att hon sommaren 1960 funnit *Abutilon Theophrasti* växande på Luonnonmaa i Ab.

Docent Hans Luther meddelade att *Datura tatula* i sydligaste Norge år 1947 uppträdde på havsstränder, dit arten inkommit med sojabönor från en förlist fartygslast. Fallet har behandlats av Anders Danielsen 1957 samt Tore Ouren 1959.

Lennart Sjögren[1]: **Scyphistoma-stage of the jellyfish, Aurelia aurita, on Fucus at Tvärminne Zoological station in Finland.**

When I examined the *Fucus*fauna at the Zoological station, Tvärminne, in southwestern Finland in the late part of September 1960, I found several scyphopolyps, so-called *Scyphistoma*. The polyps were attached to *Fucus* at a depth of 4—5 m. in the passage north of Kalvholmen to the south of the Zool. station. I got about 10 individuals in different stages. The youngest ones had not yet got their tentacles, they had probably been attached to the *Fucus* shortly before (fig. 1). The oldest ones had a fully developed ring of 15—16 tentacles (fig. 2). Unfortunately I did not determine the salinity on the actual locality, but at the station it was about 5.5 ‰ (22/9) near the surface.

[1] Läroverksadjunkt Lennart Sjögren, Askrikevägen 37, Lidingö, Sverige.

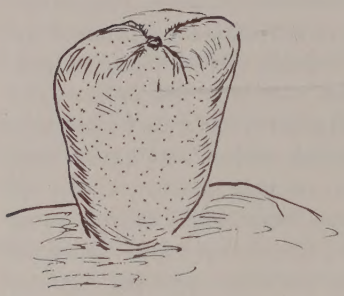


Fig. 1. Young *Scyphistoma*. About 500 μ high.

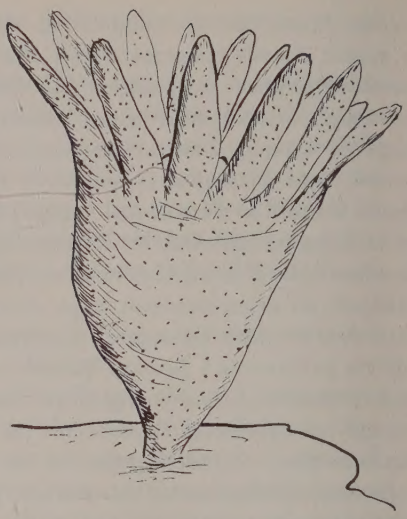


Fig. 2. Older *Scyphistoma* with tentacles. About 2 mm high.

Earlier ephyrae of *Aurelia* have been caught during many summers since 1939 (SEGERSTRÅLE 1951). Such early stages of attached polyps have not been observed before at Tvärminne, but they have been found by WIKSTRÖM (1932, 1936) in the archipelago SW of Turku/Åbo. Wikström too got them upon *Fucus*.

References: SEGERSTRÅLE, SVEN 1951: Ökad salthalt i Östersjön — ett märkligt hydrografiskt fenomen med biologiska konsekvenser. Finlands natur *10*, p. 18—23. — WIKSTRÖM, D. A. 1932: Beobachtungen über die Ohrenqualle (Aurelia aurita L.) in den Schären SW-Finnlands. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *8*, p. 14—17. — 1936: Iakttagelser om öronmaneten (Aurelia aurita L.) i SW-Finlands skärgård. Ibid. *11*, p. 216—226.

LENNART SJÖGREN: **Folliculina simplex (DONS. 1918) and Folliculina viridis WRIGHT (1858), two heterotrich protozoans, on Fucus vesiculosus at Tvärminne, Finland.**

In connection with an investigation of the *Fucus*fauna at the Zoological station, Tvärminne, in southwestern Finland in August-September 1960, I also made some observations of the microfauna. Upon *Fucus* from a depth of about 4—5 m. and in brackish water (salinity about 5.5 ‰) I found a number of a *Folliculina*-species scattered over the surface of the plant. After KAHL (1930) the species should be classified as *Folliculina simplex* (DONS 1918) (? syn. *F. boltoni* KENT 1881). *F. simplex* is found at the coast of Norway on algae. All the specimens I observed (fig. 1) had loricas of a pale blue-green colour,

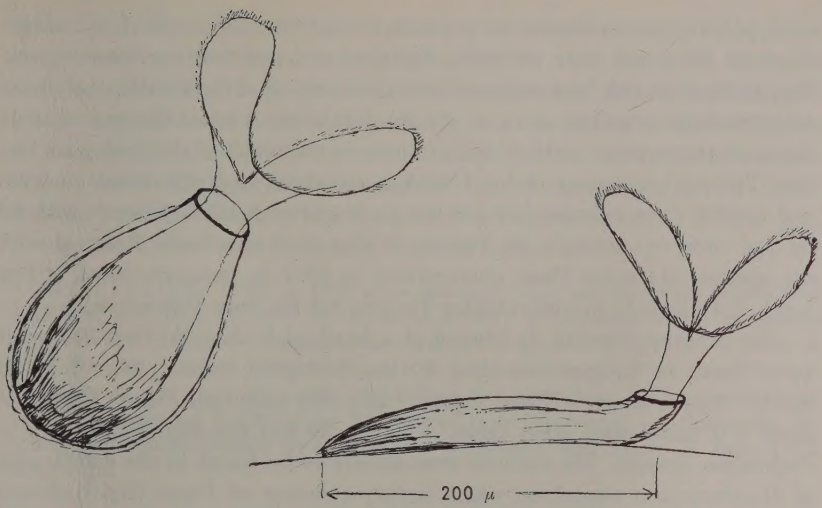


Fig. 1.

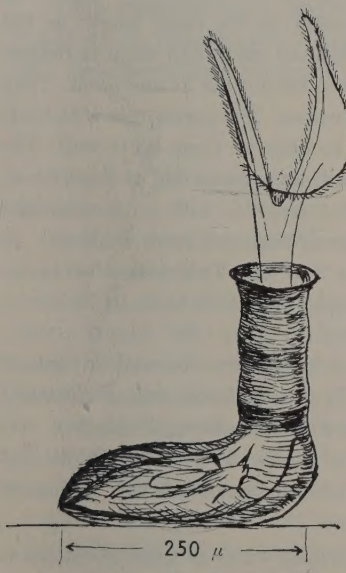


Fig. 2.

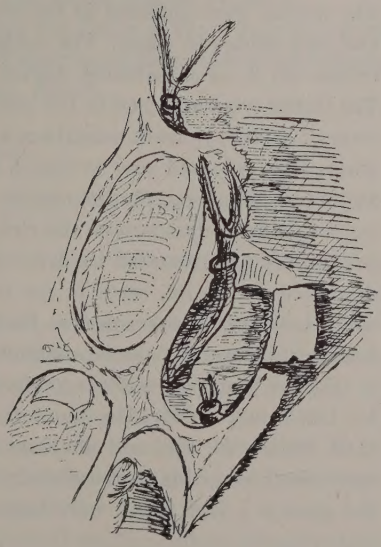


Fig. 3.

some of them more coloured, others nearly colourless. The loricas had a length of about 200 μ and were pyriform, flattened and practically without a neck. The bodies were pale blue or sometimes rubescent, all of them with a peristome with two large, rounded, and almost colourless wings. I found this species upon *Fucus* in the passage north of Kalvholmen to the south of the Zoological station. There it was very common, I think it was about 4—5 individuals pro cm². and mostly upon younger parts of the plants. Docent HANS LUTHER told me he had observed animals on *Vaucheria* that obviously were identical with my species. He made these observations in 1957 in Gennarbyviken, a bay north of Hangöudd in southwestern Finland not far from Tvärminne.

The other species (fig. 2) I found at a depth of 1—5 m. At first I found it upon *Fucus* in Krogarviken close by the Zoological station. Then I got it nearly everywere at different depths. As I only examined *Fucus*, I does not know if it exists upon other algae.[1] This species had not such a frequency as *Folliculina simplex*. The animals were mainly to be found in the empty cells of *Membranipora crustulenta* which is very common on *Fucus* (fig. 3). Sometimes as much as 4 individuals were placed in one single cell. I also observed isolated individuals directly attached to the *Fucus*. This species comes closest to KAHL's description of *F. viridis* WRIGHT (1858), but differs from it in several respects. All of the many hundreds of individuals which I have examined had loricas about 250 μ long and were of a marine blue to dark blue-green colour. The loricas were rounded at the posterior end and the necks were turned up and had excurved edges. The necks were mostly of the same length as the loricas but in some instances shorter. Very often the necks had annular bulges. The bodies were attached to the posterior end of the loricas at one point. They were of a blue, violet or sometimes a ruby red colour. The peristomes with their wings were coloured too, so that I was able to observe them quite well. The two wings were long, the left one, as seen from the posterior end of the animal, was of uniform narrowness, the right one was triangular with a rounded base which partly surrounded the left wing. These divergences from *F. viridis*, as described by KAHL, seem to me to indicate that the Tvärminne-specimens could belong to a new species. Further investigations will have to be made, however, before this can be conclusively proved.

Earlier two species of the genus *Folliculina* have been observed in Finland by LEVANDER (1894). He found *F. elegans* Clap. and Lach. and *F. ampulla* O. F. Möller in the surroundings of Helsinki/Helsingfors, *F. elegans* was mentioned from this region already by GRIMM (1877). At first I thought that the species I had found were identical with these two. However, *F. elegans*

[1] In October 1960 I also found two individuals upon *Fucus* in Kanholmsfjärden in the middle part of the archipelago of Stockholm.

differs from *F. simplex* e.g. by the shape of its lorica which is sharpened at its posterior end (see LEVANDER 1894, fig. III: 3), while that of *F. simplex* is rounded. Therefore the species found by me obviously cannot be *F. elegans*. The *F. ampulla*, mentioned by LEVANDER, is — according to his description — probably identical with the second species mentioned by me above, but it does not at all agree with the description of *F. ampulla*, given by KAHL. For the present I prefer to call the specimen *Folliculina viridis* Wright (syn. *F. ampulla* Levander 1894, non O. F. Möller 1786).

References: DONS, C. 1918: Neue marine Ciliaten und Suctorien. Tromsø Mus. Aarshefter *38—39*, p. 75—100. — GRIMM, O. A. 1877: K poznaniju Fauny Baltijskago Morja. Trudy Sanktpeterburgskago obscestva estestvoispylatelej *8*, 32 p. — KAHL, A. 1932: Wimpertiere oder Ciliata (Infusoria); 3. Spirotricha. In: FR. DAHL, Die Tierwelt Deutschlands u.d. angr. Meeresteile. *18*. Teil., p. 399—650. Jena. — LEVANDER, K. M. 1894: Materialien zur Kenntniss der Wasserfauna in der Umgebung von Helsingfors, mit besonderer Berücksichtigung der Meeresfauna. I. Protozoa. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *12*: 2, p. 1—115.

2. 12. 1960

Föredrag av professor ALF JOHNELS (Stockholm): *Fiskar i vått och torrt. Djur och klimat i Gambia, Västafrika.*

Sällskapet hedrade minnet av sin mångårige forne ordförande och hedersordförande professor ALVAR PALMGREN, som avlidit den 30 november.

Till korresponderande medlem i Societas pro Fauna et Flora Fennica valdes direktorn för Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz, professor OTTO JAAG, Zürich.

3. 2. 1961

Föredrag av kustos, fil. dr WALTER HACKMAN: *Om dipterfaunan i sorkgångar.*

Ordföranden förelade *Fauna Fennica 7* (Alex. Luther) samt *Fauna Fennica 9* (Wolter Hellén).

Nat. kand. ÅKE NIEMI meddelade fynd av växande *Zostera marina* vid Sibbo Fagerö 1960 samt vid Esbo Hamnkopplon, det sistnämnda gjort sommaren 1954 av doc. GÖRAN BERGMAN. Båda fyndplatserna ligger östligare än de tidigare kända lokalerna vid Finska viken. Se s. 8.

I anslutning till meddelandet omnämnde dr HOLGER TÖRNROTH växtplatser för *Zostera marina* vid Eckerö, där rikliga bestånd finnes, samt Dånö Gamlan, den sistnämnda redan tidigare känd.

Doc. HANS LUTHER meddelade, att *Zostera* i tämligen riklig mängd påträffas ilandfluten vid Drumsö, men den exakta lokalen där arten växer är ännu ej känd.

Åke Niemi: **En förekomst av växande Zostera marina L. öster om Helsingfors.**

Fynden av kringdrivande eller på land uppkastad *Zostera* i norra Östersjön och Finska viken är rätt talrika. De innersta alloktona förekomsterna är på Finlands västkust vid Nystad (Laine & Laine 1956, s. 20) och i Finska viken vid Mussalo utanför Kotka. Dessa förekomster ger dock föga upplysning om, var arten egentligen växer. Ur herbariematerialets etikettuppgifter framgår icke alltid, om ett fynd är alloktont eller autoktont, men genom närmare undersökning av detta pressade material fann Luther (1950, s. 26—27) att man oftast kan komma underfund med, om exemplaret vid insamlandet varit växande, kringflytande eller uppkastat på land.

På den bifogade kartan utmärker punkter utan pil de av Luther 1950 (s. 28) och 1951b (s. 67) anförda förekomsterna av växande *Zostera*. Vid Sveriges kust är den nordligaste kända förekomsten belägen i Stockholms norra skärgård i Lidöfjärden. Magnus Fries (1959, s. 469) omnämner en ny förekomst från Uppland, Rådmansö sn, OtS om Kapellskärs fyr (karta 1 vid pil 1). Vid Societas pro Fauna et Flora Fennicas möte den 3. 2. 1961 omnämnde dr Holger Törnroth en förekomst i Eckerö, Skeppsvik (i den grunda sandbukten innanför Blåkobben öppen mot S-SW, rikl. blommande). Denna förekomst är utsatt på karta 1 vid pil 2.

Karta 1. Fynd av växande *Zosteua marina* L. (förklaring i texten).

Förekomsten av växande *Zostera* i N: Ingå, Stor-Fagerö har varit den östligaste vid vår sydkust kända. Talrika fynd av allokton *Zostera* har dock gjorts vid Helsingfors. Efter kraftiga sydliga vindar kan man på stranden av Drumsö SO-udde vid Helsingfors iakttaga stora mängder ilanddriven *Zostera*. Mina draggningar utanför nämnda udde har varit resultatlösa. Sannolikt härstammar de ilanddrivna exemplaren från mera avlägsna områden. Enligt muntliga uppgifter av docent Göran Bergman och docent Hans Luther synes det möjligt, att *Zostera* växer i närheten av Melkö utanför Helsingfors. Någon förekomst har tillsvidare icke påvisats (se även Luther 1950, s. 32).

Enligt muntliga uppgifter fann docent Göran Bergman växande *Zostera* i N: Esbo, Hamnkopplon år 1954 (karta 1 pil 3). *Zostera* växte på 4—5 meters djup, beståndet var icke stort. I äldre litteratur framhålles flerstädes oriktigt, att de östligaste förekomsterna av växande *Zostera* skulle finnas vid Helsingfors (se Luther 1950, s. 32); Bergmans fynd vid Hamnkopplon är dock det första sådana, som gjorts öster om Porkala.

Som ovan nämnts har fynd av kringdrivande *Zostera* gjorts långt österom huvudstaden. År 1942 påträffade Erkamo (1942, s. 211—212) i N: Helsinge, Nordsjö (mellan Solvik och Ruusuniemi) 6 ilandflutna *Zostera*-individ. Han ansåg det möjligt, att växande *Zostera* förekommer i närheten av fyndplatsen och frågar sig om arten håller på att sprida sig österut (se dock Luther 1950, s. 33). Dr H. Törnroths fynd av »stora mängder» ilandfluten *Zostera* vid Estluotan öster om Helsingfors (ex. i Herb. Mus. Fenn.) tyder på förekomster av växande *Zostera* öster om huvudstaden.

Då jag sommaren 1960 exkurrerade på Fagerö i Sibbo skärgård (N) lade jag märke till att vid fiske *Zostera* erhölls i näten. Det intressanta var att *Zostera* var intrasslad vid nätens nedre telna — som om näten skulle ha ryckt lös växterna ur bottnen. Detta föranledde mig att företaga draggningar. Resultatet var synnerligen positivt; förekomsterna av växande *Zostera marina* vid Sibbo Fagerö var omfattande (lokalen insatt på karta 1 vid pil 4).

Sibbo Fagerö ligger ca 10 km utanför fastlandet och bildar gränsen mot havsbandet. Öns södra sida är bergig, stränderna utgörs av block- eller grusstränder. Den inre och norra delen av ön består av moränavlagringar. Längs öns norra och östra strand har vågor och strömmar framsorterat vackra sandstränder. Sandbottnen når ned till flera meters djup. Här växte *Zostera* på 4—6 meters djup (karta 2). Frågetecknet i den sydöstra bukten betyder att med algräfsan (se Luther 1951a, s. 51) erhölls endast ett individ. Förekomsten vid NO-stranden väster om den utskjutande udden var anmärkningsvärd. Efter 20 meters draggning var algräfsan alldeles full av *Zostera marina*. I denna sociation (se Luther 1951b, s. 64—65) iakttogs även följande arter: *Zannichellia major, Potamogeton pectinatus, P. perfoliatus, Ruppia spi-*

Karta 2. Fyndplatser av växande *Zostera marina* L. vid Fagerö i Sibbo skärgård.

ralis, *Myriophyllum spicatum*, samt kransalgerna *Chara aspera* och *Tolypella nidifica* (doc. Carl Cedercreutz har vänligen granskat characeerna). I bukten i NW växte *Zostera marina* i gyttjeblandad sand, de övriga växte i sand (se Luther 1951b, s. 63). På alla lokalerna iakttogs blommande individ (draggningarna gjorda 4. 9. 1960). I Ekenäs skärgård fann Luther (1951b, s. 69) blommande exemplar övervägande i täta bestånd.

Förekomsten vid Sibbo Fagerö är rätt omfattande; avståndet mellan de yttersta förekomsterna är över en kilometer. Kännedomen om denna förekomst förskjuter *Zostera marinas* inre gräns i Finska viken ca 80 km österut.

Huru långt in i Finska viken kan man vänta sig växande *Zostera marina*? Arten är ju en äkta havsväxt, som är beroende av saliniteten. Enligt Luther (1951a, s. 92, tab. 8) upphör *Zostera*-förekomsterna i Ekenäs skärgård, då saliniteten understiger 5 ‰ och Magnus Fries (1959, s. 470) anser att förekomsterna i Stockholms norra skärgård i fråga om salinitet överensstämmer med de värden Luther funnit. Luther (1953, s.42) framhöll även att *Zostera marinas* uppträdande i Ekenäs skärgård tydde på, att den kunde förväntas växa östligare i Finska viken än i Ingå. Fynden vid Hamnkopplon i Esbo och vid Sibbo Fagerö visar att så är fallet. Vid Gråhara utanför Helsingfors har saliniteten under det senaste decenniet varierat mellan 4.9 och 5.3 ‰ under sommarmånaderna (ytvattnet ned till ca 10 meters djup). Vid Söderskär, SO om Sibbo Fagerö, är saliniteten obetydligt lägre, (uppgifterna har dr Folke Koroleff vid Havsforskningsinstitutet vänligen givit). Troligen

håller sig saliniteten vid Sibbo Fagerö omkring 5 ‰. Enligt LUTHERS uppfattning skulle detta värde utgöra artens minimum. På basen av detta kan man knappast vänta sig större förekomster av *Zostera marina* mycket österom Sibbo Fagerö. Dessutom har arten rätt specifika fordringar i fråga om underlaget. Sandbottnar med lämpliga strömförhållanden (LUTHER 1950, s. 34) torde icke vara alltför allmänna österom Helsingfors. LUTHER (1953, s. 43) sökte förgäves arten på tillsynes lämpliga *Zostera*-ståndorter österom Pellinge utanför Borgå.

Litteratur: ERKAMO, VILJO 1942: Meriajokas (Zostera marina) leviämässä Helsingin itäpuolelle? Luonn. Yst. *46:* 6 s. 211—212. — FRIES, MAGNUS 1959: En Zostera marina-förekomst i Stockholms norra skärgård. Sv. Bot. Tidskr. *53:* 4. s. 469—474. — LAINE, TAPIO & LAINE, UNTO 1956: Täydentäviä tietoja eräiden putkilokasvien esiintymisestä ja levinneisyydestä Uudenkaupungin seudulla. (Ref.: Ergänzende Beiträge zur Kenntnis des Auftretens und der Verbreitung einiger Gefässpflanzen in der Gegend von Uusikaupunki in Südwestfinnland.) Arch. Soc. Vanamo *11:* 1 s. 17—33. — LUTHER, HANS 1950: Die Funde von Zostera marina L. in der nördlichen Ostsee. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *25*, s. 25—36. — 1951a: Verbreitung und Ökologie der höheren Wasserpflanzen im Brackwasser der Ekenäs-Gegend in Südfinnland. Teil I. Acta Bot. Fenn. *49*. — 1951b: Id., Teil II. Ibid. *50*. — 1953: Einige Beobachtungen über Brackwasserpflanzen am mittleren Teil des Finnischen Meerbusens. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *28*, s. 41—47.

3. 3. 1961

Föredrag av bitr. professor BO-JUNGAR WIKGREN: *Allmän biologi, ett nytt läroämne i Finland.*

Till korresponderande medlem i Sällskapet valdes docenten vid universitetet i Kiel dr PETER AX.

Ordförande förelade *Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 76, 3* (Paul Olofsson) samt *Fauna Fennica 10* (Rabbe Elfving).

7. 4. 1961

Föredrag av doc. HANS LUTHER: *Utskärsfloran i Tvärminne under ett halvsekel.*

Ordföranden förelade *Flora Fennica 3* (Gunnar Marklund).

Ordföranden meddelade att manuskript till Memoranda 37 bör lämnas in till presidiet eller redaktören senast den 31 maj 1961 i enlighet med tidigare beslut av styrelsen.

På förslag av styrelsen beviljades presidiet rätt att besluta huruvida något ordinarie majmöte skall hållas eller om detsamma eventuellt kan utbytas mot ett månadsmöte exempelvis vid universitetsterminens början i september.

13. 5. 1961

Ordföranden hälsade cand. mag. Hans Mathiesen, Hillerød, välkommen till mötet.

Sällskapet hedrade minnet av prof. Mauno J. Kotilainen, som avlidit den 16 april.

Dos. Ilmari Hiitonen jätti tri Lars Fagerströmin kautta painettavaksi: 1) Fennoskandian kaakkoisrajasta Karjalan kannaksella; 2) Eräitten n.s. läntisten lajien itäisimmistä esiintymisistä Fennoskandiassa; 3) Lehtokasvillisuudesta Suvannon varrella. Katso s. 13.

Prof F. W. Klingstedt anmälde genom dr Lars Fagerström till tryckning i Memoranda: Justus Montell: Vegetationen och floran i Muonio socken. Se s. 70.

Dr Bror Pettersson anmälde genom prof. Håkan Lindberg till tryckning: Experiments on the Buoyance of Diaspores of Some Phanerogams and Its Bearing on the Dispersal of Plants.

Fil. mag. A. Fr. Nordman anmälde till tryckning i Memoranda: 1) En fertil hybrid mellan blåhallon, Rubus caesius, och förädlade trädgårdshallon levererade rikligt aromatiska syltbär; 2) Frostskador på blåsippa och vitsippa, Anemone hepatica och A. nemorosa, den torra våren 1961; 3) Exempel på ett antal fjärilarter, vars arealer begränsas av temperaturer och snöförhållanden under vinterhalvåret; 4) Sjöprocenter och dessas betydelse; 5) Anaitis plagiata L. en sydvästlig art och förklaringen till dess plötsliga »expansion». Se s. 130.

Ordföranden uppläste årsberättelsen för verksamhetsåret 1960—1961 (se s. 258 och s. 270).

Vidare avgavs årsberättelser av skattmästaren direktör Sten Stockmann (s. 264) och bibliotekarien docent Hans Luther (s. 266) samt redogörelser över samlingarnas tillväxt vid Universitetets zoologiska och botaniska museer, sammanställda av kustos dr Sven Segerstråle (s. 276 och s. 277), kustos dr Walter Hackman (s. 278 och s. 280), t.f. kustos dr Ilmari Hiitonen (s. 822 och s. 284) samt kustos dr Heikki Roivainen (s. 286 och s. 288).

Revisorerna, dr Wolter Hellén och dr Harry Krogerus, förelade revisionsberättelsen. Styrelsen och skattmästaren beviljades ansvarsfrihet.

Vid val av styrelse för det ingående verksamhetsåret återvaldes till ordförande docent Kai Otto Donner, till viceordförande docent Lars von Haartman och till sekreterare docent Göran Bergman. Till skattmästare återvaldes direktör Sten Stockmann och till medlem i styrelsen prof. Ilmari Hustich. Till suppleanter i styrelsen återvaldes prof. Harry Waris och fil. mag. Holger Ahlqvist.

Till intendent för kryptogamsamlingarna återvaldes kustos dr HEIKKI ROIVAINEN.

Till revisorer återvaldes med acklamation dr WOLTER HELLÉN och dr HARRY KROGERUS; till revisorssuppleant återvaldes dr LARS FAGERSTRÖM.

ILMARI HIITONEN: **Über die natürliche Südostgrenze des östlichen Fennoskandien unter besonderer Berücksichtigung der Karelischen Landenge.**

I. Die bisherigen Wandlungen der Grenzfrage

Die Frage nach der Lage der Südostgrenze des östlichen Fennoskandien hat schon weit mehr als hundert Jahre die Forschung beschäftigt. Zwar benutzte den Namen Fennoskandia, aus den Wörtern Fennia (Finnland) und Scandia (Skandinavien) zusammengesetzt, im Jahre 1898 in der Öffentlichkeit als erster der finnische Geologe W. RAMSAY in seiner Dissertation. In dieser wie auch in einigen anderen seiner Publikationen bestätigte er die Behauptungen früherer Naturforscher über die Ausdehnung des naturgeschichtlichen Gebietes Finnland, das erstmalig schon von J. P. NORRLIN (1871) seinerzeit ausführlicher umrissen worden war. Der Begriff Fennoskandia war somit nicht neu, sondern neu war nur die Benennung. Die Auffassung von dem Umfang Fennoskandiens ist später immer mehr präzisiert worden (s. z. B. TANNER 1938, S. 332—335). Für die östliche Hälfte Fennoskandiens, die aus Finnland, der Karelischen Landenge, Ostkarelien und der Halbinsel Kola besteht, benutzt man heute oft die Bezeichnung Ostfennoskandien *(Fennoscandia orientalis)*, obschon auch die auf NORRLINS Werk zurückgehende Benennung »das naturwissenschaftliche (oder naturgeschichtliche) Gebiet Finnland» früher eine weitverbreitete Anwendung gefunden hatte.

Die Grenzen Ostfennoskandiens, die von den Naturverhältnissen abhängig sind, folgen aus diesem Grunde im allgemeinen nicht den künstlichen politischen Grenzen, die gerade bei Finnland während der vielen Jahrhunderte, in deren Verlauf zahlreiche Kriege um den Besitz des Raumes Finnland ausgetragen worden sind, stark gewechselt haben. Als Grenze Ostfennoskandiens ist bei der Karelischen Landenge jedoch schon seit reichlich hundert Jahren allgemein die frühere im Jahre 1812 bestätigte Reichsgrenze angesehen worden. Gewiss hatte der finnische Naturforscher und Arzt J. E. A. WIRZÉN schon im Jahre 1837 in seiner Dissertation als erster das naturgeschichtliche Gebiet Finnland umrissen, das über die Grenzen des politischen Finnland hinausreichen sollte, und dabei als natürliche Grenze im Südosten bei der Karelischen Landenge die Newa angegeben, von deren Abflussstelle die Grenze des weiteren durch den Ladoga (Laatokka) nach der Mündung des Swir (Syväri) und längs diesem Fluss weiter nach dem Onegasee (Äänis-

järvi) verliefe (vgl. KOTILAINEN 1944 a, S. 120; 1944 b, S. 180). Obgleich die von WIRZÉN vorgebrachten Gedanken später in den nordischen Ländern Anklang fanden, folgte man der von ihm vorgeschlagenen Grenze nachher doch nicht bei der Karelischen Landenge — ebensowenig wie am Swir. Das hatte seinen Grund darin, dass der weltberühmte finnische Botaniker W. NYLANDER, der die erste Darstellung der karelischen Flora (1852 erschienen) schuf, den Änderungsvorschlag machte, dass die Grenze auf der Karelischen Landenge der damaligen politischen Grenze nachgehen und sich östlich des Ladoga von Salmi aus nach der Abflussstelle des Swir fortsetzen solle. Dieser Änderungsvorschlag verwirklichte sich in der Karte zu dem von NYLANDER und TH. SAELAN 1859 veröffentlichten Verzeichnis des Herbarium Musei Fennici.

Nach dem Vorschlag NYLANDERS wurden dann die Karten des naturgeschichtlichen Gebietes Finnland ausgearbeitet, die von der ältesten Naturforschergesellschaft Finnlands, der *Societas pro Fauna et Flora Fennica*, vorerst auf lange Zeit in deren Veröffentlichungen und, auf diese gestützt, auch sonst benutzt wurden (vgl. jedoch Herbarium Musei Fennici, 2 Aufl., I, 1889; II, 1894). In dem ursprünglichen Vorschlag Nylanders wurden zwar später Änderungen vorgenommen, aber sie betrafen hauptsächlich Gebiete beiderseits des Onegasees, wo A. K. CAJANDER um die Jahrhundertwende insbesondere zur Klärung der Grenzfrage Kundfahrten unternahm (des näh. CAJANDER 1900, 1916 u. 1918; CAJANDER & LINDROTH 1900). Wie Cajander zunächst herausstellte und kartographisch festlegte, setzt sich die Grenze ferner östlich des Onegasees fort, wendet sich hier nach Norden und bildet zugleich diejenige natürliche Ostgrenze Fennoskandiens, deren Verlauf auch spätere Forschungen ihrerseits bestätigt haben (zuletzt ESKOLA 1942; KALELA 1942 und 1943; LUTHER 1954; s. auch AUER 1942).

Die Südostgrenze des östlichen Fennoskandien bei der Olonetz-Landenge ist nicht gleicherweise unbestritten (des näheren weiter unten) gewesen, aber bei der Karelischen Landenge hat man sich bisher nach dem Vorschlag Nylanders gerichtet. So hat K. LINKOLA (1932, S. 61) auch die natürliche Grenze auf der Karelischen Landenge längs der damaligen Reichsgrenze gezogen, obgleich er zugegeben hat, dass man sich über die Verlaufspunkte der regionalen Grenze zwischen finnischer und nordrussischer Pflanzendecke in diesen Gegenden noch nicht völlig im klaren sei. Gleicherweise ist noch später M. J. KOTILAINEN (1944 a, S. 128—129; 1944 b, S. 182—183) vorgegangen, obgleich er sagt, er verfahre so aus rein praktischen Gründen. Doch gibt er zu, dass die ostfennoskandische Grenze auf der Karelischen Landenge in Wirklichkeit diffus sei, wie die entsprechende Grenze auf der Olonetz-Landenge. Dieses Diffuse beruht nach Kotilainen seinerseits darauf, dass die quartäre Moräne Ostfennoskandiens sich auf beiden Landengen durch die

Vereisung auf das paläozoische Flachland Osteuropas ganz ebenso übergeschoben habe wie — nach seinen eigenen Worten — ein gut aufgegangener Teig aus der Mulde auf den Backtisch. In dem Masse wie die Quartärschichten gegen Süden an Dicke abnehmen, verhäufigen sich auf der Karelischen Landenge die kambrischen Blössen, so dass hier die regionale Grenze zwischen quartären und kambrischen Ablagerungen gezähnt ist und sich beide Gebiete wie »Finger zwischen Fingern» aneinander schliessen (KOTILAINEN ll. cc.).

II. Vorschlag zur Verschiebung der natürlichen Grenze bei der Karelischen Landenge

1. Zur Grenze des östlichen Fennoskandien bei der Karelischen Landenge

Soweit man jetzt weiss, unterscheidet sich das südlich der früheren Reichsgrenze gelegene Ingermanland in seiner Natur nicht nennenswerter von den unmittelbar nördlich dieser Grenze gelegenen Gegenden (s. z.B. MEINSHAUSEN 1878, S. VIII—IX). KOTILAINEN (ll. cc.) bemerkt denn auch ausdrücklich, dass, wolle man die Südgrenze Ostfennoskandiens bei der Karelischen Landenge auf Grund der fennoskandischen Vegetation ziehen, sie bis an die Newa — wie schon WIRZÉN (s. oben) vorgeschlagen habe — oder vielleicht sogar bis südlich der Newa zu verschieben sei (vgl. HYYPPÄ 1937 b, S. 141—142; CLEVE-EULER 1943, S. 155—156). Offenbar verläuft denn auch die quartärgeologische Südgrenze Ostfennoskandiens und seine »biologische» Südgrenze der Vegetationsgebiete, die schärfer als die übrigen ist, bei der Karelischen Landenge — wie auch auf der Olonetz-Landenge — bedeutend weiter südöstlich oder südlich als die Nordwestgrenze der die Quartärschichten unterlagernden paläozoischen Lagerfolgen (KOTILAINEN 1944 b, S. 188, vgl. S. 185).

Dem Vorhandensein der dem Newatal nachgehenden pflanzengeographischen Grenze ist offenbar keine genügende Aufmerksamkeit in den Untersuchungen zugewandt worden, die bisher in dem Gebiet der heutigen Sowjetunion ausgeführt worden sind (vgl. jedoch MEINSHAUSEN op. c., S. IX—X). Zwar hat ZINSERLING (1934) in einer umfassenden Untersuchung über die Pflanzengeographie der nordöstlichen Sowjetunion eine Gebietseinteilung durchgeführt, indem er das Untersuchungsgebiet erst in Zonen und dann in Unterzonen, die den finnischen sog. NORRLINschen Zonen am nächsten entsprechen, sowie diese des weiteren in kleinere Teilgebiete gegliedert hat (des näh. op. c., S. 335—341), von deren gegenseitigen Grenzen einige wenigstens teilweise dem Südrand des Newatales folgen (des näh. in der Karte op. c.). Dagegen verläuft in der neuesten Flora des Gebietes von Leningrad (Flora L.o. I, II) die Grenze zwischen dem nördlichen und mittleren Teilgebiet bedeutend weiter nördlich als die Newa (s. Abb. 37).

Da in dem nach dem Winterkrieg von 1939—40 abgeschlossenen Frieden von Moskau die politische Grenze zwischen Finnland und der Sowjetunion viel weiter nach Norden verschoben wurde, eine Grenzverlegung, die man auch in den nach dem Fortsetzungskrieg von 1941—44 geführten Friedensverhandlungen anerkannte, haben somit die Naturforscher keinen Anlass mehr, an der früheren, nunmehr völlig bedeutungslos gewordenen Grenze festzuhalten, die ausserdem niemals eine natürliche Grenze gewesen ist, obgleich sie im Westen das Tal des Rajajoki (Sestra) und weiter östlich die Täler einiger anderen entsprechenden Flüsschen verfolgt hat.

Wollte man aber doch aus diesem oder jenem Grunde die bisherige Grenzlinie Fennoskandiens auf der Karelischen Landenge beibehalten, so ist in Betracht zu ziehen, dass sie nicht als nätürliche Grenze taugen kann, einzig schon aus dem Grunde, dass zu ihren beiden Seiten (vgl. MEINSHAUSEN op.c., HIITONEN 1946) die geologischen und geomorphologischen Verhältnisse so gut wie gleichartig sind, desgleichen auch die Vegetation und die Flora, die ausser von den edaphischen Faktoren auch von den klimatischen teilweise abhängig sind, welch letztere desgleichen beiderseits der früheren Reichsgrenze einigermassen übereinstimmend erscheinen (die einzigen geringen Unterschiede im Klima sind eigentlich nur zwischen der Küste und dem Binnenland festzustellen; s. HIITONEN op.c., S. 17). Somit hat diese Grenze eine ganz natürliche Ganzheit gespalten und ist denn auch jetzt zahlreichen anderen Grenzen, die durch Kriege ihre Bedeutung verloren haben, am ehesten zu vergleichen.

Dagegen ist nunmehr zu betrachten, an welcher Stelle die natürliche Südgrenze Fennoskandiens in diesen Gegenden in Wirklichkeit, unabhängig von früheren und gegenwärtigen politischen Grenzen, zu ziehen ist. Dabei ist die Hauptaufmerksamkeit der Geologie, den Oberflächenformen, der Vegetation und dem Pflanzenartenbestand der Karelischen Landenge und ihrer Nachbargebiete zuzuwenden, daneben vielleicht auch einigen anderen Sachverhalten. Eine gewisse Bedeutung kommt auch dem Klima zu, obgleich es hier keine deutlichen Grenzen bewirkt, nicht einmal zwischen Küste und Binnenland (des näh. HIITONEN l.c.). Demgegenüber kann der Tierwelt in diesem Zusammenhang nicht die gleiche Beachtung wie der Pflanzenwelt zuteil werden, da es auf die im allgemeinen grosse Beweglichkeit der Tiere zurückzuführen ist, dass die Karelische Landenge für die Ausbreitung der Tiere keine gleich grossen Hindernisse wie für die der Pflanzen bildet. Aus diesem Grunde können viele osteuropäische wie auch anderseits viele fennoskandische Tierarten sogar sehr weit über die Karelische Landenge wandern. Doch haben diejenigen Tierarten, deren Auskommen von bestimmten Pflanzengesellschaften oder Pflanzenarten abhängig ist, ungefähr in den Gegenden haltgemacht, wo die betreffenden Pflanzengesellschaften in andere übergehen

Typis expr. 15. 5. 1962

oder bestimmte Arten nicht mehr wachsen. Somit kann der Südgrenze Fennoskandiens bei der Karelischen Landenge auch tiergeographische und zugleich auch allgemeinere biogeographische Bedeutung zukommen. Aus diesem Grunde ist auch ihre endgültige Lage wichtig.

2. Geologische Gesichtspunkte

Ganz ebenso wie bei der Olonetz-Landenge (des näh. KOTILAINEN 1944 a und b) kann auch bei der Karelischen die Südgrenze Fennoskandiens unter Beachtung verschiedener Gesichtspunkte gezogen werden. Zöge man diese Grenze auf Grund der nördlichsten Ausläufer der paläozoischen Kambriumablagerungen, so verliefe sie offenbar noch weiter nördlich als die bisherige Südgrenze, denn die kambrischen Schichten setzen sich auf der Karelischen Landenge unter den anstehenden quartären ziemlich weit fort (des näh. HIITONEN op.c., S. 13—14) und beeinflussen zum mindesten mittelbar die Flora und die Vegetation des Gebietes (des näh. op.c., S. 54—57; s. auch KOTILAINEN 1944 a, S. 125—126, 134; 1944 b, S. 182).

Sieht man die paläozoischen Ablagerungen nördlich des Swir auf der Olonetz-Landenge als nicht zu Fennoskandien gehörig an und möchte man die Grenze auch unter Berücksichtigung der schwierigen geologischen Grenzbegehung weit nördlich vom Swir ziehen, dann wäre es folgerichtig, den grössten Teil der Karelischen Landenge längs der Nordwestgrenze der kambrischen Ablagerungen vom geologischen Gebiet Fennoskandien abzutrennen (KOTILAINEN 1944 b, S. 186). Da aber das Auslaufen der kambrischen Ablagerungen hier unbestimmt ist, kann nicht einzig nach ihnen eine deutliche Grenzlinie weiter nördlich angesetzt werden. Eine derartige geologische Grenzlinie lässt sich jedoch auf der Karelischen Landenge besser festlegen, wenn es in Verfolg der Südostgrenze des Felsgrundgebietes geschieht (des näh. HIITONEN op.c., S. 11—15).

Diese Südostgrenze ist zwar in der Natur nicht immer deutlich zu erkennen — in erster Linie deshalb, weil sich die fennoskandische Vegetation dank den anstehenden quartären Schichten weit über sie hinaus nach Süden fortsetzt. Doch ist das Vorhandensein einer derartigen Grenze einzig anhand geologischer und geomorphologischer Gegebenheiten verhältnismässig leicht festzustellen. Auch aus den Karten ist sie zu ersehen. Diese Grenze könnte vielleicht als geologische oder eher als gesteinskundliche Südgrenze Fennoskandiens bei der Karelischen Landenge angesehen werden, aber als entsprechende botanische oder richtiger pflanzengeographische Grenze kann sie doch nicht gelten, weil sich — wie oben angeführt — die fennoskandische Vegetation des weiteren über diese Grenze hinaus fortsetzt. Nur einige nördliche oder westliche Pflanzenarten machen entweder schon im Felsgrundgebiet bei Annähe-

rung an die Grenzlinie oder gleich südöstlich von ihr halt, meistens in Ermangelung geeigneter Standorte; zu ihnen gehören besonders einige Felsenpflanzen (s. unten S. 47). Ein steiler Abfall ist nicht zu erkennen, sondern die Anzahl der Arten nimmt gleichmässig ab (s. S. 32). Andere Arten wiederum werden nach Süden zu bedeutend seltener, meistens aus edaphischen Gründen (des näh. S. 35). Entsprechend gibt es auch zahlreiche solche Arten, die als südliche Ankömmlinge entweder schon südöstlich des Felsgrundgebietes oder auf dem unmittelbar nordwestlich der Grenzlinie gelegenen Teil des Felsgrundgebietes haltmachen oder auf dem Wege von Süden nach Norden zum mindesten beträchtlich abnehmen, auch in diesem Falle hauptsächlich aus edaphischen Gründen (des näh. S. 36 ff.).

Wird dagegen die Südgrenze Ostfennoskandiens auf der Karelischen Landenge auf Grund der südöstlichen Ausläufer der fennoskandischen kalkarmen Quartärdecke angesetzt, so verliefe sie bis ins Newatal oder richtiger bis südlich der Newa mit ganz denselben Begründungen, wie die entsprechende Grenze auf der Olonetz-Landenge bis an den Swir gezogen worden ist (des näh. Kotilainen 1944 b, S. 185). Beträgt doch die Mächtigkeit der vom Inlandeis südwärts verschobenen, immer dünner werdenden, vom Felsgrundgebiet ausgegangenen quartären Moränen- u.a. Ablagerungen nach Ramsay (1902) in der Gegend von Leningrad nur noch 15—20 m, während sie etwas weiter südlich völlig aufhören. Dagegen treten hier, bedeutend älter als diese, zusammenhängende kambrosilurische Ablagerungen zutage. Der Nordrand der hier west-östlich verlaufenden sog. silurischen Kalkstein-Hochfläche, der zugleich eine Fortsetzung des die Südküste des Finnischen Meerbusens säumenden Klintes ist, bildet im Newatal eine verhältnismässig n a t ü r l i c h e S ü d g r e n z e. Da auch die fennoskandische Pflanzenwelt, deren Vorhandensein in Ingermanland gerade von den quartären Oberflächenschichten abhängig ist, als solche ungefähr bis in das Newatal reicht, bildete dieses somit eine Grenzlinie, die sowohl quartärgeologisch als auch pflanzengeographisch wäre und eine natürliche Fortsetzung an den Finnischen Meerbusen darstellte, der weiter westlich seinerseits die Südgrenze des östlichen Fennoskandien, ja sogar floristisch eine sehr deutliche Grenze ausmacht (s. z.B. Kupffer 1930, S. 22), obschon er im östlichen Teil nur 19—28 km breit ist (weiter westlich kann er immerhin eine Breite bis zu etwa 120 km erreichen).

Im folgenden seien diejenigen verschiedenen Bedingungen, die dafür sprechen, die Südgrenze Ostfennoskandiens bei der Karelischen Landenge entweder weiter nördlich oder weiter südlich als die gegenwärtige zur verlegen, sowie zum Schluss auch das betrachtet, wie sich die Grenze in beiden Fällen auf der Olonetz-Landenge fortsetzen würde.

Die Südostgrenze des Felsgrundgebietes bildet eine sogar sehr b e a c h t e n s w e r t e G r e n z e, zu deren beiden Seiten ein deutlicher Unterschied

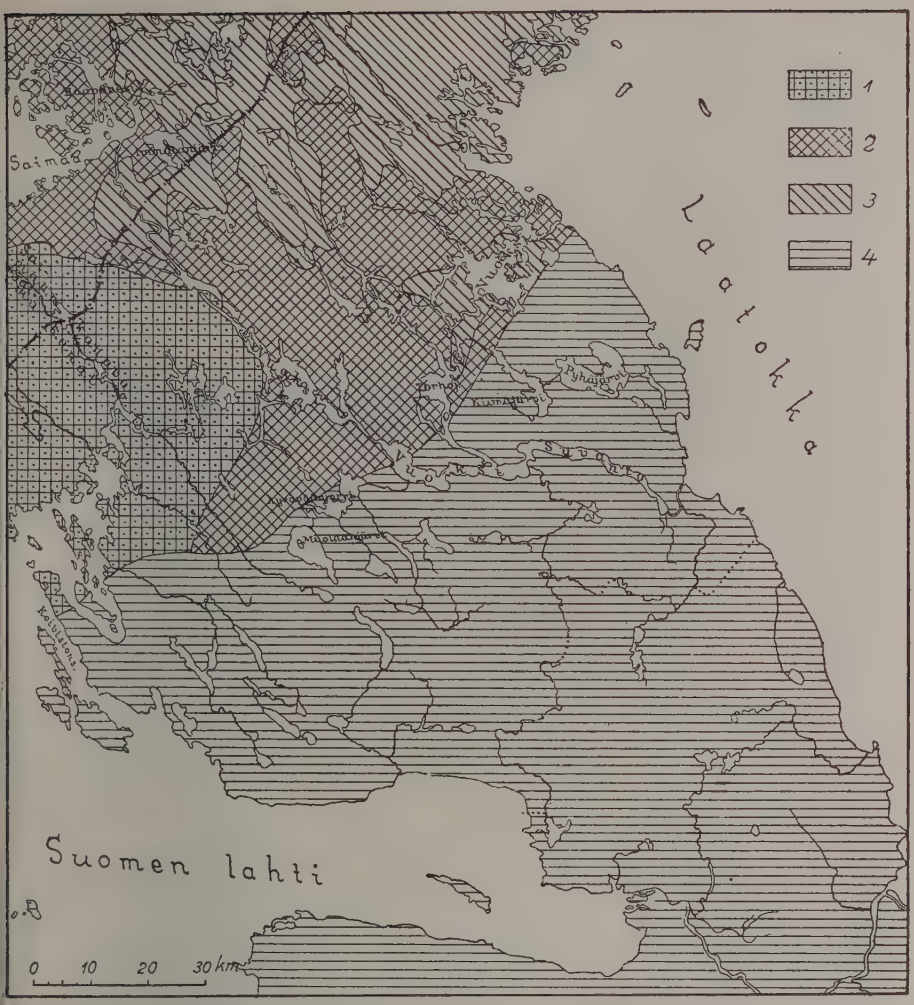


Abb. 1. Geologische Karte der Karelischen Landenge und ihrer nächsten Umgebung nach einer Originalkarte von E. Mikkola (veröffentlicht von Hiitonen 1946). — *1* = Rapakivi, *2* = ältere Granite des Grundgebirges, *3* = Adergneise u.a., ältestes Element hauptsächlich Schiefer, *4* = kambrosilurische und eokambrische Formationen.

zu erkennen ist (des näh. Hiitonen 1946, S. 13—16). Diese Grenzlinie verläuft anfangs etwas gewunden, schliesslich aber einigermassen gerade aus der Gegend von Koivisto* in nordöstlicher Richtung nordseits des Sees Äyräpäänjärvi auf

* Siehe das Verzeichnis der Ortsnamen nach S. 56.

das frühere Kirchdorf Räisälä zu sowie von hier des weiteren südseits des Flusses Vuoksi nach der Stadt Käkisalmi (des näh. Abb. 1 u. 4; auch Atlas von Finnland 1925, Karte 8; Hyyppä 1937 b, Karte S. 126). Nordwestlich der Grenzlinie tritt allmählich der fennoskandische Felsgrund zutage, erst in flachen, dann in immer höheren Erhebungen, deren Zwischenräume von Moräne bedeckt sind. Der Felsgrund besteht hier aus präkambrischen kristallinen Gesteinen (des näh. Abb. 1). Rapakivi, sog. Viipuri-Rapakivi, ist das vorherrschende Gestein am weitesten westlich in einem Gebiet, dessen natürliche Grenze grossenteils der Oberlauf des Vuoksi ist (Frosterus 1901, S. 25). Der im Osten, in der Nähe des Ladoga gelegene Teil des Felsgrundgebietes gehört in einem ausgedehnten Abschnitt zu der südfinnischen Schieferzone; für die dortigen Felsen kennzeichnend sind Adergneise u.a. Migmatitgesteine (Berghell 1902, S. 14—15; vgl. auch Atlas 1925, l.c.; Räsänen 1939, S. 4—6). An der Ladogaküste treten auch basische Hornblendeschieferfelsen auf. In dem übrigen nordwestlich der Grenzlinie gelegenen Teil herrschen präkambrische Granite vor, hauptsächlich Porphyrgranit (Berghell 1900, S. 12; Frosterus op.c., S. 10 ff.; s. auch Atlas 1925, l.c.).

Die Gesteine jüngeren Alters, die das Urgebirge vielleicht überlagert hatten, sind in den Eiszeiten beinahe oder völlig abgetragen worden; Reste von diesen sind möglicherweise als loser Boden liegengeblieben, besonders zwischen den Felsen, wo sie die bekanntlich üppige Vegetation und den anspruchsvollen Artenbestand der Bachlaufhaine bewirken (vgl. Kotilainen 1944 b, S. 184). Im übrigen bedecken den ursprünglichen Felsgrund im allgemeinen die spät entstandenen quartären Bodenarten. Von diesen Bodenarten tritt nordwestlich der Grenzlinie meist Moräne auf, daneben auch Sand sowie Ton (des näh. Hiitonen 1946, S. 15). Tonböden kommen am reichlichsten im Osten, in Hiitola und Kurkijoki, sowie im Westen in der Gegend von Viipuri vor.

Der südöstlich der Grenzlinie gelegene Teil der Landenge ist wegen des tiefliegenden Felsgrundes mit Schonen zu vergleichen, wie Frosterus (1925, S. 5) schon nachgewiesen hat. Aus harten kristallinen Gesteinen bestehende Felsen sind in diesem Teil der Karelischen Landenge überhaupt nicht anzutreffen, sondern das Urgebirge liegt tief, um so tiefer, je weiter nach Südosten man von der ebengenannten geologischen Grenzlinie kommt (Hiitonen op.c., S. 13; vgl. Berghell 1900, S. 5; 1901, S. 5; 1902, S. 9; Frosterus op. c., S. 20—21, 51). So ist der Grundfels schon bei Rajajoki in etwa 150 m Tiefe festgestellt worden, bei Leningrad in etwa 260 m Tiefe und etwas weiter südlich sogar in etwa 600 m Tiefe. Überall liegt nur eine aus losen Bodenarten bestehende mächtige Bodendecke vor, die in einem grossen Teil des Gebietes viele zehn Meter dick ist (des näh. Abb. 2; auch Hyyppä 1937 b, Beil. III; Tanner 1938, Fig. 214). Die zuoberst liegenden aus Ostfennoskandien herrührenden, vom Inlandeis verfrachteten oder in vorzeitlichen Gewäs-

sern abgesetzten, im allgemeinen kalkarmen quartären Ablagerungen sind wenigstens stellenweise von kalkhaltigen kambrischen Sandstein- u.a. Schichten unterlagert, deren gesamte Mächtigkeit bis zu 100 m ausmacht (Frosterus op. c., S. 13—15). In einigen Fällen haben sich sogar bei ebenem Boden offenbar aus grösserer Tiefe herrührende kalkhaltige Bestandteile in die Oberflächenschichten gemischt (Kotilainen 1944 a, S. 125—126; 1944 b, S. 182). Der Kalkgehalt der Oberflächenschichten dürfte wenigstens teilweise auch auf die Bestandteile zurückzuführen sein, die nach der Eiszeit mit dem Wasser der vorzeitlichen Eisseen und Meere auch bis aus dem Silurgebiet von Ingermanland ausgewaschen worden sind (Hiitonen 1946, S. 54).

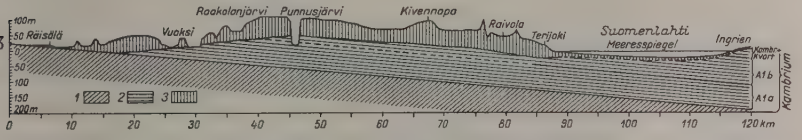


Abb. 2. Schematisches Profil der Karelischen Landenge nach einer Originalfigur von E. Hyyppä (1937 b); vgl. Profillinie P 3 in Abb. 4. — *1* = Grundgebirge, *2* = Kambrium, *3* = Quartär.

Erst unter den oben beschriebenen Schichten lagert bläulich- oder grünlichgrauer kambrischer Ton, der in seinem ursprünglichen Zustand sehr hart und fest ist (Frosterus op. c., S. 22). Dieser Ton bildet wahrscheinlich den Felsgrund südöstlich der obengenannten Grenzlinie (des näh. Abb. 1; s. auch Hyyppä 1937 b, S. 135 ff.; vgl. Ramsay 1902; Frosterus op. c., S. 20—21, 51). Da die obersten Tonschichten offenbar spätestens in der letzten Eiszeit abgetragen worden sind, haben sich dort nur die unteren, die sog. eokambrischen Tonschichten erhalten (Frosterus op. c., S. 51). Aus diesem Grunde ist der kambrische Ton auf der Karelischen Landenge im allgemeinen nur weiter südlich anzutreffen, wo die Quartärablagerungen dünner sind. Hier treten die sie unterlagernden kambrischen Schichten oft zutage in den tiefeingeschnittenen Flusstälern und in ihren Hängen, wo die Erosion des Wassers sie oft freigelegt hat (Frosterus op. c., S. 8, 10—11, 51; Hiitonen 1946, S. 13). Der Einfluss der kambrischen Ablagerungen ist auch andernorts festzustellen, wo aus grösserer Tiefe kommendes nährstoffreiches Grundwasser die Oberflächenschichten anfeuchtet (Hiitonen op.c., S. 57). Dies liegt daran, dass die kambrischen Schichten im allgemeinen in gewissem Masse Ca-Verbindungen enthalten (des näh. Frosterus op.c., S. 13—15, 23—26).

Südöstlich der Grenzlinie sind Gesteine des fennoskandischen Felsgrundes nur als erratische Blöcke wechselnder Grösse anzutreffen, Blöcke, die einst vom Inlandeis dahin verfrachtet worden sind (Hiitonen op.c., S. 15; vgl. Berghell 1901, S. 19—20; Frosterus 1901, S. 29—30). Sogar in Ingerman-

land und noch südlicher sind von den Eismassen ehemals aus Finnland dorthin beförderte erratische Blöcke angetroffen worden.

Von den die Bodendecke bildenden losen Bodenarten hat sich die Moräne am weitesten verbreitet (Atlas 1925, Karte 9). Die Schichten, die daraus bestehen, können bis zu 50 m mächtig sein (Berghell 1900, S. 18; 1901, S. 20). Im grössten Teil der Landenge findet sich auch glazifluviales Material, das sich bald zu mächtigen Osen, bald zu terrassenförmig ansteigenden Ebenen aufgeschüttet hat (des näh. Hiitonen op.c., S. 12). — Sandvorkommen sind ± häufig, besonders an niedrigen Stellen (des näh. op. c., S. 15). An den Ufern des Finnischen Meerbusens sowie des Ladoga und einiger anderen kleineren Gewässer ist Flugsand zu welligen Feldern und Dünen aufgeschüttet worden (des näh. z.B. Thesleff 1894; Lemberg 1933—35). — Auf der mittleren Karelischen Landenge liegt nur stellenweise Ton, der grösstenteils nach der Eiszeit entstanden ist (des näh. Hiitonen op. c., S. 15—16). Auf den durch hervorsprudelnde Wasseradern befeuchteten Hängen sind hier oft Torfschichten entstanden, sog. Hügeltorf (op. c., S. 16). Auch an andersartigen Stellen hat sich durch Versumpfung Torf gebildet, denn die Moore machen in dieser Gegend 10—20 % der Landfläche aus (des näh. Ilvessalo 1930, Abb. 4).

Da die oben beschriebenen aus dem östlichen Fennoskandien herrührenden quartären Moräneablagerungen u.a. lose Bodenarten die Bodendecke wenigstens bis zum Newatal bilden und südlich davon hingegen die Bestandteile paläozoischer Lagerfolgen im allgemeinen schon gleich auch in den Oberflächenteilen vorherrschend werden (s. Abb. 21), liesse sich vielleicht eine andere, südlichere geologische Grenzlinie längs dem Newatal oder dem Flusse selbst ziehen, wie Wirzén (1837, S. 3) es seinerzeit schon vorgeschlagen hat. In der im Süden an das Newatal grenzenden sog. Silurhochfläche kommen Kalksteinablagerungen beinahe bis an die Oberfläche vor (des näh. Meinshausen 1878, S. IX; Zinserling 1934, S. 362; Nalivkin 1960, Karte). Diese Silurformationen werden zuweilen auch Ordovizium genannt. Auch die an der Oberfläche lagernde Moräne ist dort in den Eiszeiten durch Zertrümmern der obersten Kalksteinschichten entstanden. Bezeichnend für dieses Gebiet ist es ebenfalls, dass auch der Ton eine sehr grosse Menge $CaCO_3$ enthält. Der Klintrand des Silurgebietes besteht vorwiegend aus Tonschiefer und Phyllit (Atlas 1934, Karte 13). Weiter im Süden liegt ein Devongebiet, für das ein reichliches Vorkommen von nährstoffärmerem Sandstein kennzeichnend ist.

Obgleich nur die Unterschiede, die im geologischen Aufbau beiderseits des Newatales hervortreten, in Betracht gezogen werden, kann man lediglich schon auf ihrer Grundlage behaupten, dass das Newatal eine deutlichere Grenze zwischen Ostfennoskandien und dem osteuropäischen Flachland bildet als das Swirtal.

Wenn also das Swirtal im geologischen Sinne als Südostgrenze Ostfennoskandiens bei der Olonetz-Landenge angesehen werden kann (des näh. KOTILAINEN 1944 a, S. 120—124; 1944 b, S. 183—186), so kann zum mindesten mit gleich gutem Recht das Newatal als entsprechende Grenze bei der Karelischen Landenge gelten.

3. Geomorphologische Gesichtspunkte

Die Südostgrenze des Felsgrundgebietes bildet auf der Karelischen Landenge auch eine geomorphologisch beachtenswerte Grenze. Schon ein Blick auf die Übersichtskarte z.B. im Massstab 1 : 400.000 lässt erkennen, wo diese Grenzlinie auf der Karelischen Landenge verläuft, denn nordwestlich der Grenze sind Gewässer und Küsten ganz anders geartet als südöstlich von ihr. Wenn man sich im Gelände bewegt, ist festzustellen, dass im Felsgrundgebiet in wechselnder Menge nackte Felsen hervortreten, zwischen denen Senken bleiben, so dass das Gelände uneben ist (HIITONEN 1946, S. 13). Diese Unebenheit wird noch durch viele Ose gesteigert. In den zwischen Felsen und Osen sich erstreckenden Tälern begegnet man im allgemeinen Seen oder Flüssen, soweit sie nicht vermoort sind. Die Seen sind hier zahlreicher, im allgemeinen schmal und mit steilen Ufern, desgleichen die Flüsse. Der Boden steigt langsam gegen Norden und Nordwesten an, wo erst bei Annäherung an den Salpausselkä die Höhen beträchtlich werden. Für das zuäusserst im Osten gelegene Küstengebiet des Ladoga kennzeichnend sind die dicht aufeinanderfolgenden Halbinseln und Inseln sowie die sie trennenden schmalen, oft fjordartigen Buchten und Sunde.

Südöstlich dieser geologischen Uferlinie folgt aus dem Fehlen des Felsgrundes, dass die Formen der Erdoberfläche eben oder abgerundet, zuweilen gebuckelt oder schwach wellig sind (des näh. HIITONEN op. c., S. 11). Die bodendeckenden quartären Ablagerungen bilden oft ausgedehnte Ebenen (des näh. TANNER 1936, S. 189—190), die jedoch durch Flüsse, Seen und Moore, zuweilen auch durch Ose und Buckel zerstückelt werden. — Die Höhenverhältnisse sind wechselnd (des näh. Abb. 4 = Karte bei HYYPPÄ 1937 b, S. 126). Das Gelände steigt von verschiedenen Richtungen her gegen die mittleren Teile der Karelischen Landenge an, wo die Gegend verhältnismässig hoch gelegen ist, besonders in der Nähe der früheren Reichsgrenze (HIITONEN op. c., 12—13). Hier wird der Boden in Kivennapa 179 m hoch, und in Rautu erhebt er sich bis zu 205 m Höhe (BERGHELL 1900, S. 8; 1901, S. 7—8). In seiner Gesamtheit ist der hohe mittlere Teil der Karelischen Landenge eine Art Tafelland (des näh. TANNER 1938, S. 297—301).

In den weichen Boden hat schon das ehemalige Inlandeis lange, schmale, aber breitsohlige, südöstlich-nordwestlich gerichtete Täler erodiert (BERGHELL

1900, S. 7; 1901, S. 6—7; 1902, S. 10—11). Viele Täler sind jedoch später durch die Erosion von Wasser entstanden (vgl. weiter unten). Obgleich viele Täler verhältnismässig flachhängig sind (s. z.B. Fagerström 1941, S. 131—132), ist für andere Täler der Karelischen Landenge die Steilheit der Hänge und oft noch auch ihre Höhe bezeichnend (des näh. Berghell 1900, S. 7—8; 1901, S. 9). Ein derartiges Tal ist z.B. das in Valkjärvi gelegene gewaltige Tal des Flüsschens Mutajoki, das ein wirkliches »Urtal» sein dürfte (Hiitonen 1946, S. 13; vgl. Tanner 1938, S. 299); seine Sohle liegt um 100 m niedriger als der Rand der Hochfläche an der steilhängigen nordöstlichen Talflanke (s. Abb. 2 u. 3). — In den weichen Boden haben sich in verschiedenen Gegenden zahlreiche kleine Flüsse und Bäche eingeschnitten, deren anfangs oft tiefe Täler erst am Unterlauf dieser Gewässer flachhängiger werden. Die Seen sind wenig zahlreich, im allgemeinen breit und mit niedrigen Ufern. Auf die Beschaffenheit der Bodenarten wie auch auf die Ebenheit des Geländes ist es zurückzuführen, dass sich auch die Uferlinie der Gewässer ziemlich abgerundet entwickelt hat, wobei sich auch landschaftlich bedeutende Uferböschungen herausgebildet haben (des näh. Berghell 1902, S. 30—39; Hyyppä 1932; Fagerström 1941, S. 131—132; Leiviskä 1943, S. 107). Auch das Meeresufer ist beinahe geradlinig und völlig inselleer.

Die früher auf S. 18 angeführte südlichere Grenzlinie ist nicht geomorphologisch gleich deutlich wie die eben genannte nördlichere, denn das oben be-

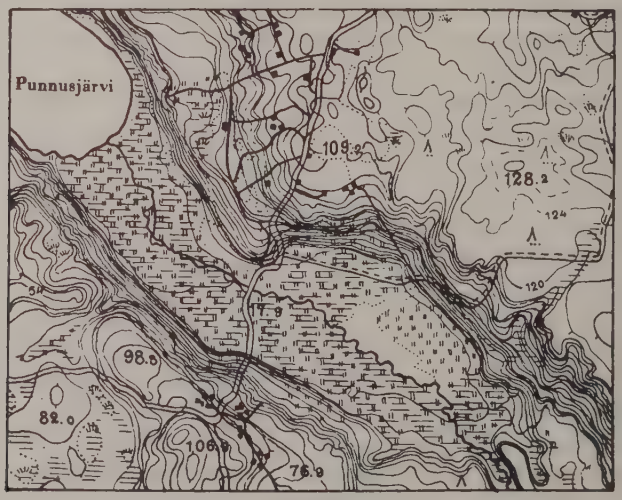


Abb. 3. Das Tal Suontaanlaakso am Flüsschen Mutajoki nebst Umgebung bei dem See Punnusjärvi (nach Tanner 1938). Massstab ca. 1 : 62.000, Isohypsenabstand 5 m; vgl. Profil von Abb. 2.

Abb. 4. Die Höhenverhältnisse der Karelischen Landenge und ihrer nächsten Umgebung (nach Hyyppä 1937 b). — *1* = Südostgrenze des Grundgebirges, *2* = Klint südseits des Finnischen Meerbusens und seine Fortsetzung im Osten, *3* = Profillinie P 3 (siehe Abb. 2), *4* = frühere Reichsgrenze, *5* = jetzige Reichsgrenze.

schriebene felsenlose Gebiet schliesst sich in der Tat so gut wie unmittelbar an das osteuropäische Flachland an. Doch kann das Newatal auch im geomorphologischen Sinne als Grenze angesehen werden, denn es wird ja südseits durch die auch schon in ihren Höhenverhältnissen andersartige silurische Hochebene mit ihrem Klintrand gesäumt (des näh. Abb. 4 = Karte bei Hyyppä 1937 b, S. 126). Dass sich die silurische Hochebene deutlich von den weiter nördlich gelegenen Gegenden unterscheidet, haben sowohl Meinshausen (1878, S. IX—X) als auch Zinserling (1934) in ihren Gebietseinteilungen beachtet. Wenn nun einmal das Swirtal auch geomorphologisch als Südostgrenze Fennoskandiens auf der Olonetz-Landenge angesehen werden kann (des näh. Kotilainen 1944 b, S. 186—187), so kann dann mit noch besserer Begründung das Newatal, an der zwischen Finnischem Meerbusen und Ladoga bleibenden Abschnürungsstelle der Karelischen Landenge gele-

gen, bei dieser als entsprechende Grenze gelten. Ferner sei daran erinnert, dass sich noch zur Allerödzeit, d.h. zur Zeit des Baltischen Eissees, an dieser Stelle ein breiter Sund erstreckt hat, der im Norden durch die den höchsten Erhebungen der gegenwärtigen Karelischen Landenge entsprechenden damaligen Inseln abgerandet gewesen ist (Sauramo 1958, S. 437 ff,; s. auch Abb. 5 u. 6).

4. Auf die Vegetation gegründete Gesichtspunkte

Die Vegetation, die nordwestlich der weiter nördlich gelegenen geologischen Grenzlinie bei der Karelischen Landenge genau dieselbe wie andernorts im Felsgrundgebiet in den südlichen Teilen Ostfennoskandiens ist, verändert sich zum mindesten nicht anfangs südöstlich der besagten Grenzlinie in nennenswertem Masse (des näh. Hiitonen 1946, S. 18 ff.). Zwar erscheinen hier in der Vegetation gewisse abweichende Züge, die vor allem durch das Fehlen von Felsen und entsprechenden Felspflanzengesellschaften verursacht wergen (s. auch Jalas 1961). Der Vegetation verleihen hier stellenweise ein in dewissem Masse abweichendes Gepräge auch die hier zugewanderten, der Flora Finnlands ± fremden Arten, deren Auskommen hier zur Hauptsache von edaphischen, aber teilweise auch von klimatischen Bedingungen abhängig ist (des näh. weiter unten S. 36 ff.). Aus diesen Gründen können besonders unter den Pflanzenassoziationen für die finnische Flora fremde Typen angetroffen werden, aber die Zusammensetzung grösserer Pflanzenformationen wird durch die betreffenden fremden Arten dennoch nicht beeinflusst.

Die Wälder sind hier grossenteils ± typische südfinnische Heide- und Hainwälder (des näh. Hiitonen 1946, S. 18—19; vgl. Kujala 1961). Besonders gerade in diesem Gebiet liegt der Mittelpunkt der Hainvegetation der Landenge, wo die Üppigkeit auf der Fruchtbarkeit des Bodens beruht (des näh. Hiitonen op. c., S. 19—20). In den Hainen lagert unter der oberflächlichen Humusschicht an vielen Stellen Ton oder wenigstens tonhaltige Moräne. An der schlechten Wasserdurchlässigkeit des tonhaltigen Bodens liegt es, dass die Oberflächenschichten oft feucht, an vielen Stellen sogar geradezu wasserrieselnd sind. Mit dem Wasser verspülen sich dann hangabwärts Nährsalze, die dank der Zufuhr durch hervorsprudelndes Grundwasser aus tieferen Bodenschichten herrühren können, ja sogar aus kambrischen Ablagerungen (des näh. S. 21). Dieser Nährstoffreichtum des Standbodens bewirkt denn auch an vielen Stellen eine besonders üppige Vegetation. So sind eben die Hänge vieler Täler in ihrer Vegetation Fennoskandien fremd und erinnern an osteuropäische hohe und steile Flussböschungen. Solche üppigen Hänge gibt es z.B. am See Suvanto und bei dem Pähkinämäki in Valkjärvi (s. Abb. 3). Überhaupt unterscheiden sich viele Haine im mittleren Gebiet der Karelischen Landenge

beträchtlich von denen des übrigen südlichen Ostfennoskandien und schliessen sich in ihren Typen wahrscheinlich auch den südlich des Finnischen Meerbusens anzutreffenden an (des näh. HIITONEN op. c., S. 20—22; vgl. LINKOLA 1929; LIPPMAA 1938). Derartige Haintypen vermindern sich beträchtlich bei Annäherung an das Felsgrundgebiet, während die für Ostfennoskandien kennzeichnenden Typen entsprechend zunehmen.

Die Moore sind ± eutroph, nämlich Braunmoore, braunmoorartige Reisermoore und beste Bruchmoore in dem grössten Teil der mittleren Landenge, wo mit dem Grundwasser aus den tieferen kambrischen Ablagerungen kalk-, eisen- und phosphorhaltige Pflanzennährstoffe an die Erdoberfläche gelangen (des näh. KOTILAINEN 1944 c, S. 5—10; HIITONEN op. c., S. 22—23, 57, 115). An vielen Stellen gibt es Braunmoore, die meistens von geringer Ausdehnung sind. Besonders sind bei zahlreichen auf Hängen hervorsprudelnden Quelladern oft geringflächige, artenreiche Braunmoorsiedlungen aufgekommen. Die eutrophen Moore vermindern sich stark gegen das Felsgrundgebiet hin, während mesotrophe und oligotrophe entsprechend zunehmen (HIITONEN op. c., S. 22). — Die meisten Moore der mittleren Karelischen Landenge gehören zu dem sog. Komplextyp der Kermi-Hochmoore von Küstenfinnland, unterscheiden sich aber doch dank dem kontinentaleren Klima von den westfinnischen und gehören zu dem ingrischen Untertyp der Kermi-Hochmoore, für den besonders verschiedenartige *Calluna*-Reisermoore bezeichnend sind (des näh. PAASIO 1933, S. 68—171, 182—185; 1939, S. 106, 114; HIITONEN op. c., S. 23; vgl. ZINSERLING 1934, S. 169, 302; EUROLA & RUUHIJÄRVI 1961, S. 49—53). Bei Annäherung an das Felsgrundgebiet nehmen die Moore dieses Typs ab, während sich die Moore vom sog. Komplextyp der Hochmoore Binnenfinnlands vermehren.

Die Wasservegetation in den Seen auf der mittleren Karelischen Landenge geht am besten aus den Untersuchungen von POHJALA (1933) und MARISTO (1941) hervor. Nach letzterem gehören die Seen der Landenge zu der Landengenvariante des *Alisma—Typha*-Typs, während die Seen des der Landenge nächstgelegenen Felsgrundgebietes zu dem eigentlichen *Alisma—Typha*-Typ zählen. — Für die Ufervegetation der Binnengewässer auf der mittleren Karelischen Landenge bieten ein gutes Beispiel die am Vuoksi und an dem seeartigen Suvanto sich hinziehenden Ufer, die im allgemeinen flache Sandufer sind (HIITONEN 1946, S. 24). — Die Meeresufervegetation ist sehr spärlich an der Küste der mittleren Karelischen Landenge, wo allgemein nur flache Sand- oder Geröllufer auftreten (op. c., S. 23—24). Auf den Sand- und Geröllufern des Ladoga ist die Vegetation so gut wie entsprechend (des näh. KOTILAINEN 1922; LEMBERG 1935; MANNERKORPI 1946).

Ausgedehnte Sandflächen der mittleren Karelischen Landenge sind im allgemeinen von Heidewäldern bedeckt, aber auf den Ufern des Finnischen

Meerbusens und des Ladoga sowie einiger kleineren Gewässer ist der Sand seiner Beweglichkeit wegen ohne ständige Pflanzendecke geblieben (des näh. Thesleff 1894; Lemberg op. c.; Hiitonen op. c., S. 25).

Auf dem Fehlen von Felsgrund auf der mittleren Karelischen Landenge beruht es, dass dort auch die für Fennoskandien so bezeichnenden Pflanzenassoziationen der Felsen völlig abwesend sind (Hiitonen op. c., S. 24, 102—103). Einzelne Pflanzenarten können freilich auch hier stellenweise auf losen Steinen angetroffen werden (s. z.B. Abb. 9). Erst im Felsgrundgebiet, wo der Fels ansteht, tritt auch entsprechend Felsvegetation auf, die hier namentlich typisch südfinnisch ist (vgl. Jalas 1961, S. 45).

An Wiesen kommen nasse vorwiegend auf der mittleren Karelischen Landenge vor, wo sie oft an Bächen sowie auch auf anderen Talsohlen sich erstrecken, wenn die Oberflächenschichten wegen der Nähe des Grundwassers nass sind. Ausserdem gibt es nasse Wiesen auf Hängen, die infolge hervorsprudelnder Quelladern vernässt und Torfbildungen ausgesetzt sind (des näh. Fagerström 1940, S. 108—109; 1941, S. 132—138; Hiitonen op. c., S. 26—27).

Die oben S. 18 erwähnte südlichere geologische Grenzlinie ist der Vegetation nach gar nicht deutlicher als die nördlichere, denn dank den quartären Oberflächenschichten setzt sich die fennoskandische Vegetation auch noch bis südseits der Newa fort, wie oben bereits angeführt (s. auch Meinshausen 1878, S. VIII—IX; Kotilainen 1944 b, S. 183). Erst weiter südlich wird die Vegetation allmählich andersartig (des näh. Meinshausen op. c., S. IX—XIII; Atlas 1934; Zinserling 1934). So wandelt sich die Heidewaldformation der Nadelwaldzone in diesen Gegenden in eine Hainwaldformation, wie sie schon in gewissem Masse auch auf der Karelischen Landenge anzutreffen ist. Ursache der Wandlungen in der Vegetation sind teils eine Veränderung der edaphischen, teils aber auch eine Umstellung klimatischer Verhältnisse. Während das Klima von Nordwesten nach Südosten immer kontinentaler wird, vermindert sich zugleich auch die humussaure Art der Bodenverwitterung und die kohlensaure Verwitterungsform nimmt wegen der edaphischen Faktoren allmählich zu (vgl. Kupffer 1925, S. 93—94). Beinahe überall kommen hier jedoch beide Verwitterungsformen miteinander abwechselnd vor. Auf Grund der verschiedenen Standortsfaktoren tritt im Devongebiet z.B. neben hainartiger Vegetation stellenweise auch eine steppenartige auf.

5. Floristische Gesichtspunkte

Obgleich die Vegetation in den verschiedenen Teilen der Karelischen Landenge gleichen ostfennoskandischen Grundcharakters ist (s. oben), ist in ihrem Artenbestand doch mehr Abwechslung zu erkennen, wenn man sich

vom Felsgrundgebiet nach Süden und Südosten nach Ingermanland begibt (Hiitonen 1946). Mit zunehmender Entfernung vom Felsgrundgebiet vermindern sich viele Arten so sehr, dass ein bedeutender Unterschied in ihrer Frequenz im Felsgrundgebiet und anderseits auf der mittleren Karelischen Landenge besteht (des näh. S. 35). Ferner machen andere für das östliche Fennoskandien kennzeichnende Pflanzenarten, besonders solche nördlicher und westlicher Verbreitung sowie einige östliche, allmählich ganz halt, und statt dessen erscheinen weiter südlich immer mehr dem grössten Teil Ostfennoskandiens fremde ost- und sogar auch mitteleuropäische Pflanzenarten, die somit auch an verschiedenen Stellen der Karelischen Landenge stehenbleiben. Andere Arten wiederum werden von Süden nach Norden seltener (des näh. S. 42—45).

Betrachtet man des näheren die Verbreitung der verschiedenen Pflanzenarten, so ist festzustellen, dass über die Karelische Landenge die Verbreitungsgrenzen unerwartet vieler Pflanzenarten verlaufen (des näh. Hiitonen op. c.). Auf der Lage des Gebietes beruht es nämlich, dass Pflanzenarten von sehr verschiedener Herkunft und Allgemeinverbreitung und zugleich von sehr verschiedenen Standortsforderungen hier ihre Verbreitungsgrenze erreichen. Diese Arten können dennoch sporadische, versprengte Vorkommen oder auch grössere Exklaven ausserhalb dieser Verbreitungsgrenze haben. Ursachen des Zustandekommens der Verbreitungsgrenze sind meistens verschiedene edaphische Verhältnisse, weniger dagegen ausschliesslich verschiedene klimatische Bedingungen gewesen (gewiss haben sich allgemein die nördlichen Arten nach Süden zu und die südlichen entsprechend gegen Norden hin vermindert). Anlass zur Lückenhaftigkeit der Verbreitungsgrenzen haben besonders die verschiedenen Standortsbedingungen wie auch der Sachverhalt gegeben, dass viele Arten infolge der in den postglazialen Zeiträumen vor sich gegangenen klimatischen Veränderungen bald vorgedrungen, bald zurückgewichen sind (s. z.B. Kalela 1949 b; 1961 a und b). Die Verbreitungsgrenzen vieler Arten, besonders mancher Synanthropen, aber auch einiger wilden Arten, haben sich dagegen selbst in kurzer Zeit beträchtlich weit verschieben können (des näh. Hiitonen op. c., S. 87, 116).

Betrachtet man entsprechend die südlich der Karelischen Landenge gelegenen Gebiete, so ist festzustellen, dass sich Ingermanland — mit Ausnahme des als Teil der Karelischen Landenge anzusehenden Nordingermanland — schon in sehr früher Phase, letztens zur Zeit des Baltischen Eissees, vom Inlandeis befreit hat, vielleicht schon um 12.000 v. Chr. (s. Abb. 5 u. 6). Schon zu jenen Zeiten und wenigstens bald danach konnten dort also Pflanzenarten von Osten, Südosten, Süden und Südwesten her einwandern (s. z.B. Kalela opp. cc.), obschon sie anfangs wegen Wasserhindernissen nicht viel weiter auszugreifen vermochten. Schon sehr früh liessen sich in der Gegend

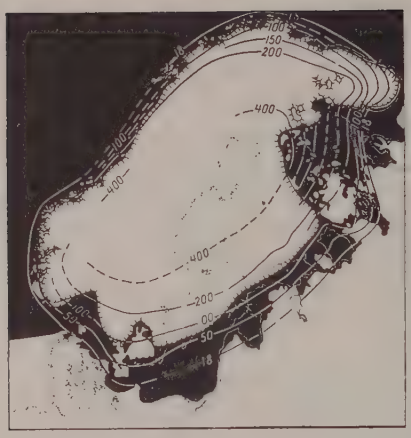


Abb. 5. Das spätglaziale Eismeer in der sog. älteren Dryaszeit um 10.000 v. Chr. (nach Sauramo 1958).

Abb. 6. Stadium B I des Baltischen Eissees gegen Ende der Allerödzeit um 9.000 v. Chr. (nach Sauramo op. c.).

zahlreiche dort auch heute noch anzutreffende Arten nieder. Als Beispiele seltenerer Arten seien *Aconitum septentrionale*, *Conioselinum vaginatum*, *Saussurea alpina* und *Senecio integrifolius* angeführt (vgl. Hiitonen 1946, S. 90). Einige derartige schon früh nach Ingermanland gekommene Arten haben sich auch in den später vergangenen Jahrtausenden nicht über die Karelische Landenge nach Ostfennoskandien hinüber auszubreiten vermocht, in erster Linie aus edaphischen Gründen, denn die klimatischen Verhältnisse haben sogar den meisten Arten nicht hinderlich sein können, wenn die Gesamtverbreitung der Arten und auch noch ihre Verbreitung im übrigen Fennoskandien in Betracht gezogen werden (des näh. Hiitonen op. c., S. 69—70).

Im folgenden sei darauf eingegangen (s. Abb. 7), in welchem Masse die Gefässpflanzenarten gegenwärtig von Norden nach Süden und entsprechend von Süden nach Norden abnehmen. Doch ist zu bemerken, dass *nicht alle Angaben über die Pflanzenarten miteinander zu vergleichen sind*, da sowohl für die Karelische Landenge als auch für Ladoga-Karelien (Kl), d.h. für früher Finnland politisch zugehörige Gebiete, sogar sehr genaue Daten vorgelegen haben (auf der Karelischen Landenge vornehmlich von Verf. gesammelte und in Ladoga-Karelien vorwiegend von K. Linkola eingebrachte Angaben; des näh. Linkola 1916 u. 1921). Diese Daten werden für das östliche Kymenlaakso — d.h. das Tal des Flusses Kymijoki — hauptsächlich durch die von V. Kujala sowie von A. und T. Ulvinen gesammelten ergänzt. Dagegen sind die entsprechenden Angaben über das Gebiet von Inger-

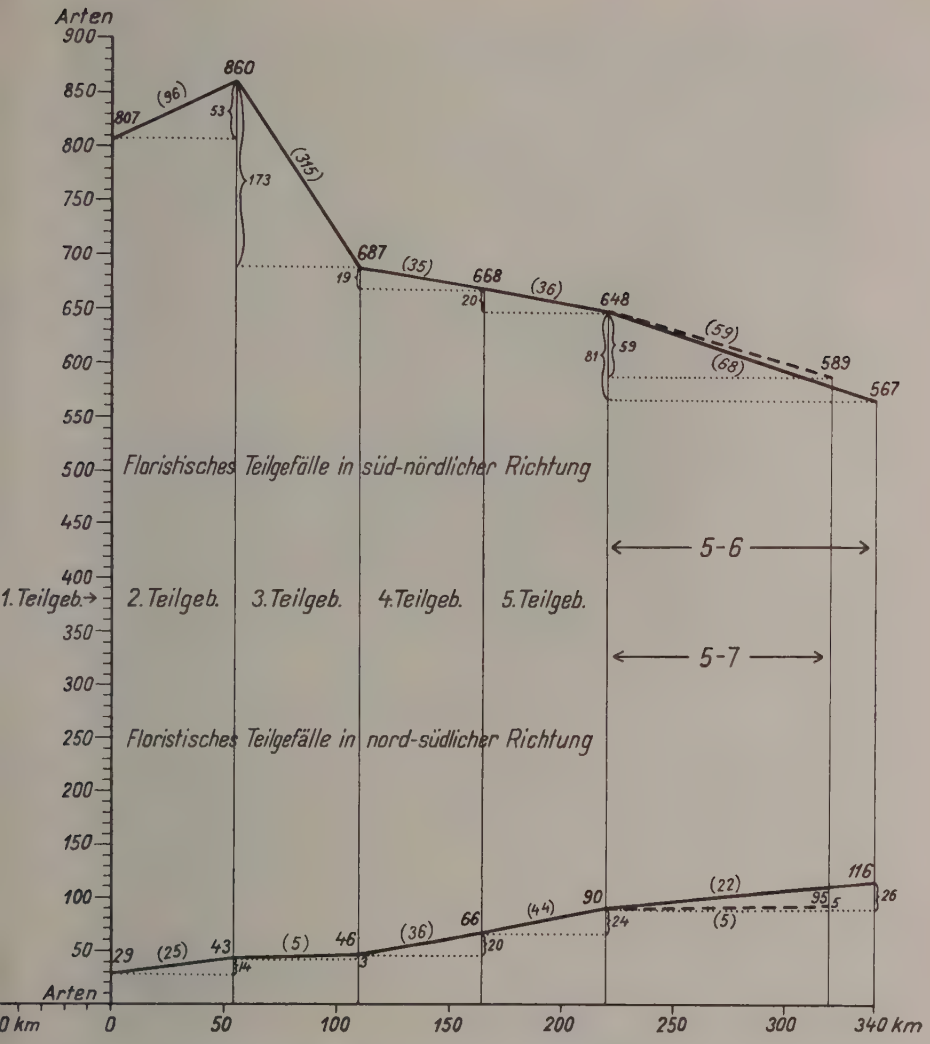


Abb. 7. Schwankungen in den Anzahlen der von Süden und Norden eingewanderten, jetzt eingebürgerten Gefässpflanzenarten in den einzelnen Teilgebieten der Karelischen Landenge und ihrer Umgebung (des näheren im Text S. 30 ff.). Im oberen Teil der Figur floristisches Teilgefälle in süd-nördlicher Richtung, in ihrem unteren Teil entsprechendes Teilgefälle in nord-südlicher Richtung. Ab- oder Zunahme der Pflanzenarten in Richtung auf die Teilgebiete 6 und 7 ist durch verschiedene Linien angegeben, letztere durch eine gestrichelte. Die Unterschiede zwischen den Artenmengen der Teilgebiete sind unter den Linien vermerkt; in Klammern stehen die Veränderungen in den Artenmengen, je 100 km berechnet.

manland südseits der früheren Reichsgrenze leider in mancher Hinsicht unvollständig, denn als wichtigste Quelle über die dortige Flora ist immer noch K. F. MEINSHAUSENS schon 1878 veröffentlichte »Flora Ingrica» anzusehen. Einige ergänzende Angaben sind aus zwei Veröffentlichungen von S. GANEŠIN und aus dem bisher unvollendeten floristischen Werk über das Gebiet von Leningrad (F l o r a L. o. I, II) erhalten worden. Auch ist versucht worden, den bekannten Atlas von E. HULTÉN (1950) auszuwerten, obgleich auch darin die Angaben für Ingermanland bedauerlicherweise oft unvollständig oder aber, gerade in Ermangelung von Originaldaten, zu sehr generalisiert worden sind. Von der Anzahl der Arten sind die Gattungen *Hieracium* und *Taraxacum* ganz ausgeschlossen. Dagegen sind die übrigen kritischen Gattungen und Artengruppen einbezogen worden, obgleich ihre Besprechung in den verschiedenen Werken sehr verschieden gewesen ist.

Wie aus der Abb. 7 im unteren Teil ersichtlich, vermindert sich die Anzahl der bestimmten Pflanzenarten verhältnismässig g l e i c h m ä s s i g v o n N o r d e n n a c h S ü d e n, so dass bei keiner der beiden obenbeschriebenen Grenzlinien ein deutlicherer Sturz zu erkennen ist. Dabei sind jedoch ausser den deutlich borealen Arten auch gewisse ö s t l i c h e und sogar auch solche w e s t l i c h e n Arten, die von Norden oder Nordwesten her auf die Karelische Landenge gewandert sind, berücksichtigt worden. Zu diesen Arten gehören in Ladoga-Karelien (6) insgesamt 116 und entsprechend im östlichen Teil von Kymenlaakso (7) nur 95, aber im Felsgrundgebiet der Karelischen Landenge (5) gibt es deren noch 90, im mittleren Gebiet (4) 66, in Nordingermanland (3) wenigstens 46 (wahrscheinlich in Wirklichkeit mehr), im Silurgebiet von Ingermanland (2) 43 und in seinem Devongebiet (1) noch 29. Arten, die auf ihrer Wanderung von Norden nach Süden letztens im Devongebiet haltgemacht haben, sind in folgenden 3 Gruppen aufgezählt (die Ziffer nach dem Namen gibt an, in welchem Teilgebiet das Schwinden zuletzt eingetreten ist):

I

Arten, die schon im Felsgrundgebiet haltmachen. Manche der aufgezählten Arten kommen jedoch, anderswoher eingewandert, wieder in den südlichsten Teilgebieten vor (s. auch HULTÉN 1950).

Equisetum scirpoides Michx 6 (wieder 2—1)
Botrychium boreale Milde 6
Woodsia ilvensis (L.) R.Br. 5 (auch 2?) *Abb. 23*
W. alpina (Bolton) S.F.Gray 6
Cystopteris fragilis (L.) Bernh. ssp. dickieana (Sim) Hyl. 6
Asplenium trichomanes L. 5
A. viride Huds. 6 (nicht südlicher!)
A. ruta-muraria L. 6 (wieder 1)
A. septentrionale (L.) Hoffm. 5 *Abb. 22*
Sagittaria natans Pall. 5
Tofieldia pusilla (Michx) Pers. 7 (auch 1?)
Juncus compressus Jacq. 7 (wieder 3—1)
J. ranarius Song. & Perr. nur 7?
Luzula sudetica (Willd.) DC. 7—6 *Abb. 31*

Typis expr. 15. 5. 1962

Poa glauca Vahl 5
Puccinellia distans (L.) Parl. 7 (wieder 3—1)
P. retroflexa (Curt.) Holmb. 5
Alopecurus arundinaceus Poir. 7 (wieder 3—2)
Phleum alpinum L. ssp. commutatum (Gaud.) Hult. 6
Hierochloë australis (Schrad.) R. & S. 5
Eriophorum brachyantherum Trautv. & Mey. 6
Schoenus ferrugineus L. 6 (wieder 2)
Carex bohemica Schreb. (C. cyperoides Murr.) 5
C. media R. Br. 6
C. norvegica Retz. (non Willd.) 6
C. tumidicarpa Ands. 7 (wieder 5 u. südlicher)
C. capillaris L. 6 (wieder 2—1)
C. pediformis C.A.M. ssp. rhizodes (Bl.) Lindb.fil. 6 (wieder 2—1)
Cypripedium calceolus L. 6 (wieder 2—1)
Epipactis atrorubens (Hoffm.) Schult. 6 (wieder 3—1)
Salix myrsinites L. 6
S. hastata L. 6
Polygonum bistorta L. 6 (wieder 2—1) *Abb. 56*
P. foliosum Lindb.fil. 5
P. persicaria L. 7 (wieder 3—1)
Cerastium alpinum L. 6
C. fontanum Baumg. ssp. scandicum Gartn. 5
Minuartia verna (L.) Hiern nur 6
Viscaria alpina (L.) G. Don 5 *Abb. 24*
Silene rupestris L. 5 (vielleicht noch südlicher) *Abb. 25*
Nymphaea tetragona Georgi 5
Actaea erythrocarpa Fisch. 6
Isatis tinctoria L. 7
Cochlearia danica L. 7
Draba incana L. 5
D. cinerea Adams v. ladogensis Lindb.fil. 6
Sedum telephium L. ssp. maximum (L.) R. & C. 7 (wieder 2—1)
S. annuum L. 7
Saxifraga nivalis L. ssp. eunivalis Br.-Bl. 5
S. adscendens L. 6
S. caespitosa L. 5
Potentilla strigosa Pall.; Bge 6
P. Tabernaemontani Asch. nur 6
Alchemilla filicaulis Bus. v. vestita Bus. 5
A. murbeckiana Bus. 5
Cotoneaster integerrimus Med. 7 (wieder 2—1)
C. melanocarpus Lodd. 5 (wieder 2—1)
Astragalus alpinus L. ssp. arcticus (Bge) Lindm. 6
Geranium robertianum L. ssp. eurobertianum Briq. 5 (wieder 2—1) *Abb. 11*
Helianthemum nummularium (L.) Mill.; Dun. 6 (wieder 2)
Viola collina Bess. 6 (wieder 2—1, noch südlicher immer seltener)
Hippuris tetraphylla L. fil. 7
Pimpinella major (L.) Huds. 6
Conioselinum vaginatum (Spreng.) Thell. 6 (wieder 4—1) *Abb. 57*
Samolus Valerandi L. 7
Armeria maritima (Mill.) Willd. 7
Centaurium pulchellum (Sw.) Druce 7
Gentianella campestris (L.) Börner ssp. germanica (Froel.) Löve & Löve 5
Cuscuta europaea L. v. halophyta Fr. 7
Hackelia deflexa (Wg) Opiz 6
Myosotis hispida Schlecht. 5
Ajuga pyramidalis L. 5 *Abb. 8*
Scutellaria hastifolia L. 5 (wieder 1)
Dracocephalum ryuschiana L. 6 (wieder 1)
Betonica officinalis L. 6 (wieder 2)
Veronica spicata L. 6 (wieder 1)
Euphrasia fennica Kihlm. v. onegensis (Caj.) Hyl. 6
Odontites litoralis Fr. ssp. fennica Markl. 7
Pedicularis sceptrum-carolinum L. 6 (wieder 3—1)
Pinguicula vulgaris L. 6 (wieder 3—2)
Utricularis neglecta Lehm. 7
Galium aparine L. 7 (wieder 2)
Valeriana salina Pleij. 7
Valerianella locusta (L.) Betcke 6
Eupatorium cannabinum L. 5 (wieder 2—1)
Petasites frigidus (L.) Fr. 6
Sonchus arvensis L. v. bottnicus Hyl. 7
Crepis biennis L. 6 (wieder 2)

II

Arten, die spätestens in Nordingermanland haltmachen.

Selaginella selaginoides (L.) Link 4
Botrychium lanceolatum (S.G. Gmel.) Ångstr. 4 (auch 1?)
B. simplex E. Hitchc. 4
Athyrium crenatum (Somf.) Rupr. 4
Najas tenuissima (A.Br.) Magnus 3
Rhynchospora fusca (L.) Ait. 3 *Abb. 28*
Carex livida (Wg) Willd. 3 *Abb. 30*
C. Bergrothii Palmgr. 4
C. Oederi Retz. ssp. fennica Palmgr. 3
Salix repens L. s.str. 4
Rumex acetosa L. ssp. fontanopaludosus (Kal.) 4
Polygonum oxyspermum Mey. & Bge 4
Atriplex longipes Drej. ssp. praecox (Hülph.) Turess. 4
Spergula vernalis Willd. 3 *Abb. 12*
Anemone vernalis L. 3 *Abb. 13*
Ranunculus acer L. ssp. borealis (Trautv.) 4
Corydalis fabacea Pers. 4
Lepidium densiflorum Schrad. 4?
Cardamine parviflora L. 4
Oxytropis campestris (L.) DC. ssp. sordida (Willd.) C. Hartm. 4
Drosera intermedia Hayne 3 (wieder 1, noch südlicher sehr selten) *Abb. 33*
Cuscuta epithymum L. ssp. trifolii (Bab.) Beger 4
Littorella uniflora (L.) Asch. 4
Galium saxatile L. 4
Valeriana sambucifolia Mikan fil. 4
Lobelia dortmanna L. 3 (wieder 1, noch südlicher immer seltener)
Senecio silvaticus L. 4 (wieder 1)

III

Arten, die vorwiegend letztens im Devongebiet haltmachen. Einige der aufgezählten Arten kommen vielleicht noch südlicher vor, obschon immer seltener (s. auch Hultén 1950).

Isoëtes lacustris L. 1
I. echinospora Dur. 1
Botrychium matricariifolium (Retz.) A.Br. 1
Sparganium angustifolium Michx 1
Potamogeton filiformis Pers. 1
P. obtusifolius M. & K. 1
Alisma gramineum C.C. Gmel. ssp. Wahlenbergii Holmb. 2
Juncus stygius L. 1
Trichophorum caespitosum (L.) Hartm. ssp. austriacum (Palla) Hegi 2
Carex Mackenziei V. Krecz. 1
C. tenuiflora Wg 1 *Abb. 29*
C. juncella (Fr.) Th.Fr. 1
C. aquatilis Wg 1
C. Oederi Retz. ssp. pulchella Lönnr. 2
C. atherodes R.Br. 1
Calypso bulbosa (L.) Rchb.fil. 2
Salix xerophila Flod. 2
Myrica gale L. 2
Melandrium rubrum (Weig.) Garcke 2
Ranunculus peltatus Schrank 2
Subularia aquatica L. 1
Cardaminopsis suecica (Fr.) Hiit. 2 *Abb. 26*
Crassula aquatica (L.) Schönl. 1
Rubus arcticus L. 1
Alchemilla filicaulis Bus. 2
A. glabra Neyg. 2
A. glomerulans Bus. 2
Lotus corniculatus L. v. maritimus Rupr. 2
Elatine triandra Schkuhr 1 *Abb. 32*
Viola Selkirkii Pursh 2 *Abb. 10*
Myriophyllum alterniflorum DC. 2 *Abb. 27*
Cornus suecica L. 2
Galium triflorum Michx 1
Lactuca sibirica (L.) Benth. 1

Aus diesem Verzeichnis ist u.a. ersichtlich, dass einige Felspflanzen schon im Felsgrundgebiet stehengeblieben sind (vgl. JALAS 1961), aber einige als ± westlich anzusehende Arten die Südgrenze ihrer Ausbreitung erst in Ingermanland erreichen (sogar in dem Devongebiet). Durch gegenseitigen Vergleich der Frequenz der einzelnen Arten in den verschiedenen Teilgebieten wird festgestellt, dass die Pflanzenarten, auch wenn sie nicht völlig haltmachen, dennoch auf der Südwärtswanderung beträchtlich s e l t e n e r werden. Als Beispiele lassen sich einige der im obigen Verzeichnis genannten Arten sowie ausserdem auch einige andere anführen, wie aus dem folgenden Verzeichnis hervorgeht. Die Ziffern mit einem trennenden Strich bezeichnen, zwischen welchen Teilgebieten eine grössere Abnahme der Frequenz wahrgenommen worden ist.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. ssp. eufragilis Asch. 5 — 4
Polypodium vulgare L. 5 — 4 *Abb. 9*
Carex juncella (S. *34*) 4 — 3
C. magellanica Lam. ssp. irrigua (Wg) Hiit. 6 — 5
Ranunculus peltatus (S. *34*) 5 — 4
Cardaminopsis suecica (S. *34*) 4 — 3
Rubus arcticus (S. *34*) 5 — 4
Alchemilla glomerulans (S. *34*) 6 — 5
Geranium robertianum ssp. eurobertianum (S. *33*) 5 — 4
Viola Selkirkii (S. *34*) 5 —4
Myriophyllum alterniflorum (S. *34*) 3 — 2

Die Ursachen des Schwindens vieler Arten an der Südgrenze des Felsgrundgebietes oder in ihrer unmittelbaren Nähe sind in erster Linie in den verschiedenartigen edaphischen Verhältnissen beiderseits dieser Grenze zu suchen. Das granitische und gneisische Gestein des Felsgrundes bietet an sich — geschweige denn die basischen Felsen an der Nordwestküste des Ladoga — schon allein manchen Arten natürliche Standorte, wie man sie in den felsleeren südlicheren Teilen der Karelischen Landenge vergebens sucht (des näh. Abb. 9, 11, 12; s. auch HIITONEN 1946, S. 24, 60, 102). Aus dieser wie auch anderen edaphischen Ursachen gibt es auf der mittleren Karelischen Landenge für zahlreiche verschieden anspruchsvolle Arten weniger geeignete Standorte als im Felsgrundgebiet. Das Haltmachen der Pflanzenarten kann in gewissen Fällen auch durch ihre eigene Ausbreitungsgeschichte, zuweilen auch durch klimatische Faktoren bedingt sein (des näh. op. c., S. 49—52). Ausserdem gibt es — wie sich oben ebenfalls gezeigt hat — auch solche Arten, in deren Frequenz zu beiden Seiten der obengenannten Grenzlinie aus denselben Gründen ein bedeutender Unterschied besteht (des näh. op. c., S. 49).

Wird dagegen mit Hilfe der zuvor beschriebenen Figur betrachtet, wie die Anzahl der Pflanzenarten in entgegengesetzter Richtung abnimmt, d.h. v o n S ü d e n n a c h N o r d e n, so ist festzustellen, dass sich ein sogar s e h r d e u t l i c h e s G e f ä l l e, beinahe dem vom Finnischen Meerbusen weiter westlich verursachten Sturz vergleichbar (des näh. KUPFFER 1930,

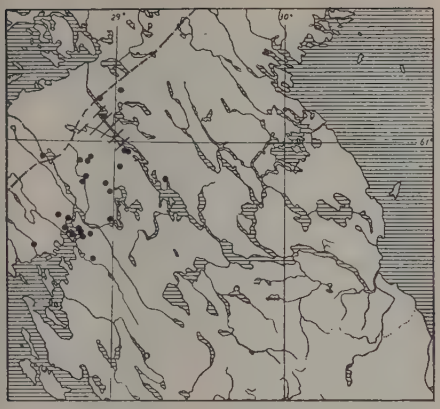
S. 22), in der Nordwärtsverschiebung aus dem Silurgebiet Ingermanlands, d.h. in den Raum Nordingermanland, herausbildet, danach aber das Gefälle sogar sehr gering und auch gleichmässig ist, bis es entweder nordwärts nach Ladoga-Karelien zu oder westwärts gegen Kymenlaakso wieder etwas deutlicher wird. Dies geht auch aus folgenden Zahlen hervor (s. auch Abb. 7):

Die Anzahl der beschriebenen ± südlichen Arten, im Devongebiet (1) von Ingermanland 807, erreicht jedoch in seinem Silurgebiet (2) — nach Erhalten von Zuschüssen sowohl aus dem Westen als auch aus dem Osten — das Maximum — 860, sinkt aber danach schon in Nordingermanland (3) auf 687 ab, so dass die Abnahme der Anzahl auf dieser kurzen Strecke ganze 173 ausmacht (vgl. KUPFFER l.c.). Im mittleren Teil (4) der Landenge beläuft sich die Artenzahl noch auf 668 und in ihrem nördlichen Teil (5) auf 648, sinkt aber bis nach Ladoga-Karelien (6) auf 567 und entsprechend bis nach Kymenlaakso (7) auf 589. Diese Zahlen wie auch die entsprechende Abbildung 7 (im oberen Teil) erweisen, dass die in ihrem Artenbestand dem östlichen Fennoskandien fremde Pflanzenwelt deutlich schon im Silurgebiet aufhört, wenngleich Vertreter ihres Artenbestandes doch noch sowohl in Nordingermanland als auch in dem zum östlichen Fennoskandien zu zählenden mittleren Teil der Landenge anzutreffen sind. — Erst danach, d.h. bei einsetzendem Felsgrundgebiet, beginnt also zugleich der in seinem Artenbestand reinere ostfennoskandische Raum, der sich bedeutend artenärmer sowohl nach Norden als auch nach Westen fortsetzt. Dies erweist, dass die Grenzlinie des Felsgrundgebietes auch floristisch als gute Grenze anzusehen ist, obschon sie nicht ebenso deutlich wie die zwischen Silurgebiet und Nordingermanland liegende floristische Grenze ist. Gleichzeitig hat sich herausgestellt, dass zwischen Nordingermanland und dem mittleren Teil der Karelischen Landenge zum mindesten keine floristische Grenze besteht.

Zur Beleuchtung des Sachverhalts seien im folgenden erstens die Arten (I) aufgezählt, die in ihrer Nordwärtsbewegung spätestens im Silurgebiet haltmachen, zweitens die Arten (II), die letztens in der mittleren Karelischen Landenge stehenbleiben, und drittens diejenigen (III), die erst im Felsgrundgebiet schwinden. Die Ziffer nach dem Namen gibt an, in welchem Teilgebiet der Stillstand eingetreten ist (s. oben):

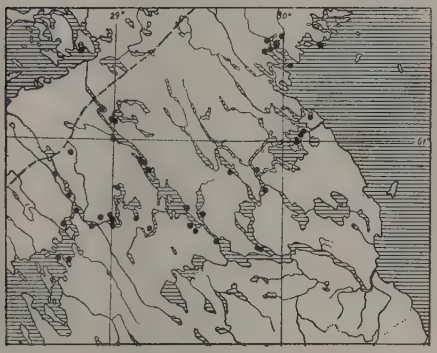
Abb. 8—13. Pflanzenarten, die auf der Karelischen Landenge gegen Süden seltener werden (nach HIITONEN 1946). Die kleinsten Punkte entsprechen dabei den Häufigkeitswerten rr — r — st r, die mittelgrossen den Werten p — st fq und die grössten den Werten fq — fqq. Schrägschraffierung eines grösseren Gebietes gibt dort ein häufigeres Auftreten der betreffenden Art an. Ringe und liegende Kreuze beziehen sich auf zufällige oder unsichere bzw. ungenau lokalisierte Vorkommen. — *8* = Ajuga pyramidalis, *9* = Polypodium vulgare, *10* = Viola Selkirkii, *11* = Geranium robertianum, *12* = Spergula vernalis, *13* = Anemone vernalis.

Abb. 8—13.

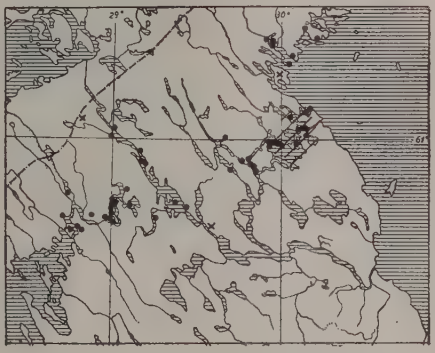


8

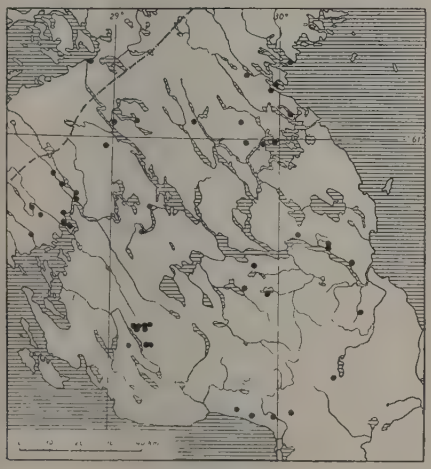
9



10



11



12

13

I

Manche Arten kommen noch nördlicher vor, aber nur zufällig (verwildert oder adventiv).

Equisetum variegatum Schleich. 2
E. scirpoides Michx. 2 (wieder 6)
Lastrea robertiana (Hoffm.) Newm. 2
Asplenium ruta-muraria L. 1 (wieder 6)
Najas flexilis (Willd.) Rostk. & Schm. 1
Potamogeton crispus L. 2
Gagea rubicunda Meinsh. 2
Iris sibirica L. 2
Gladiolus imbricatus L. 2
Luzula campestris (L.) DC. 2
Coleanthus subtilis (Tratt.) Seidl. 2
Sesleria coerulea (L.) Ard. ssp. uliginosa (Opiz) Hegi 2
Festuca altissima All. 1
Lolium temulentum L. 2
L. remotum Schrank 2
Poa pratensis L. ssp. turfosa (Litw.) comb.n. 1 (auch nördlicher?)
Koeleria glauca (Schrad.) DC. 2
K. polonica Domin 1
Arrhenatherum pratense (L.) Samp. 2
A. schellianum (Hack.) comb.n. 2
Trisetum flavescens (L.) PB. 2
T. sibiricum Rupr. 2
Phleum phleoides (L.) H. Karst. 2
Bromus Benekeni (Lge) Trimen 1
Brachypodium silvaticum (Huds.) PB. 1
Cyperus fuscus L. 2
Eleocharis ovata (Roth) R. Br. 1
Schoenus ferrugineus L. 2 (wieder 6)
Cladium mariscus (L.) R. Br. 1
Carex remota L. 2
C. Lumnitzeri Rouy 2
C. wiluica Meinsh. 1
C. flacca Schreb. 2
C. pilosa Scop. 1
C. hostiana DC. 2
C. lepidocarpa Tausch 2
C. Oederi Retz. ssp. eu-Oederi Palmgr. 2?
C. capillaris L. 2 (wieder 6)
C. pediformis C.A.M. ssp. rhizodes (Blytt) Lindb. fil. 2 (wieder 6)
C. ornithopoda Willd. 2
C. ruthenica V. Krecz. 2
Cypripedium calceolus L. 2 (wieder 6)
Dactylorchis baltica (Klinge) comb.n. 2
Orchis militaris L. 2
O. ustulata L. 2 *Abb. 40*
Ophrys insectifera L. 2
Herminium monorchis (L.) R. Br. 2
Cephalanthera rubra (L.) L.C. Rich. 2
Liparis Loeselii (L.) L.C. Rich. 1
Salix dasyclada Wimm. 2
Betula humilis Schrank 2 *Abb. 46*
B. myrsinoides Tausch 2
Rumex confertus Willd. 2
Polygonum bistorta L. 2 (wieder 6) *Abb. 56*
P. lapathifolium L. ssp. linicola (Sutul.) comb.n. 2
Chenopodium hybridum L. 2
Ch. glaucum L. 2
Atriplex hortensis L. ssp. euhortensis Aell. 2
Amaranthus retroflexus L. 2
Cerastium semidecandrum L. 2
Arenaria stenophylla Ledeb. 1
Spergula linicola (L.) Bor. 1
S. maxima Whe 2
Silene dichotoma Ehrh. 2
S. tatarica (L.) Pers. 2
S. chlorantha (Willd.) Ehrh. 2
Melandrium noctiflorum (L.) Fr. 2
Cucubalus baccifer L. 2
Gypsophila paniculata L. 2
Dianthus superbus L. 2
Thalictrum lucidum L. 2 *Abb. 49*
Anemone silvestris L. 2
Ranunculus Gilibertii (V. Krecz.) comb.n. 2
Neslia paniculata (L.) Desv. 2
Lunaria rediviva L. 2
Draba sibirica (Pall.) Thell. 1
Arabis hirsuta (L.) Scop. 2
A. planisiliqua (Pers.) Rchb. 2 *Abb. 43*
A. pendula L. 2 (nicht mehr)
Cardaminopsis arenosa (L.) Hayek 2
Rorippa amphibia (L.) Bess. 2 (nördlicher nicht mehr)
R. austriaca (Cr.) Bess. 2
R. silvestris (L.) Bess. 2
Sempervivum soboliferum Sims 1

Sedum telephium L. ssp. maximum (L.) R. & C. 2 (wieder 7)
Saxifraga tridactylites L. 2
S. granulata L. 2
Fragaria viridis Duch. 2
Potentilla supina L. 2
P. canescens Bess. 1
P. reptans L. 2
Alchemilla glabricaulis Lindb. fil. 2
A. gibberulosa Lindb. fil. 1
A. breviloba Lindb. fil. 2
A. semilunaris Alech. 2
A. cymatophylla Juz. 2
A. heptagona Juz. 2
Sanguisorba minor Scop. ssp. dictyocarpa (Spach) Briq. 2
Crataegus kyrtostyla Fing. 2
Cotoneaster integerrimus Med. 2 (wieder 7)
C. melanocarpus Lodd. 2 (wieder 5—6)
Ononis hircina Jacq. 1
Medicago falcata L. 2
Anthyllis vulneraria L. ssp. polyphylla (Kit.) Hayek 2
Astragalus glycyphyllus L. 2
A. arenarius L. 1
A. danicus Retz. 2
Oxytropis pilosa (L.) DC. 1
Onobrychis viciifolia Scop. 1
Vicia villosa Roth 2
Lathyrus pisiformis L. 2
L. laevigatus (Waldst. & Kit.) Fritsch s.str. 1
L. montanus Bernh. 1
Geranium sanguineum L. 2
G. pusillum Burm. fil. 2?
G. robertianum L. ssp. eurobertianum Briq. 2 (wieder 5—7)
Polygala comosa Schkuhr 2
Callitriche stagnalis Scop. 2
Euonymus verrucosus Scop. 1
Impatiens parviflora DC. 2
Rhamnus cathartica L. 2
Helianthemum nummularium (L.) Mill.; Dun. 2 (wieder 6)
Drosera intermedia Hayne 1 (wieder 3—7)
Viola collina Bess. 2 (wieder 6)
Epilobium hirsutum L. 2
E. parviflorum Schreb. 2
Circaea lutetiana L. 1
Cornus sanguinea L. 1
Sanicula europaea L. 2
Torilis japonica (Houtt.) DC. 2
Seseli libanotis (L.) Koch 2
Angelica archangelica L. ssp. euarchangelica Thell. 2?
Peucedanum oreoselinum (L.) Moench 1
Pastinaca sativa L. ssp. silvestris (Gars.) 2
Daucus carota L. ssp. silvester (Mill.) Hyl. 2?
Monotropa hypophegea Wallr. 2
Primula farinosa L. 2
Androsace filiformis Retz. 2
Armeria maritima (Mill.) Willd. 2 (wieder 7)
Gentiana cruciata L. 2
Swertia perennis L. 2
Lithospermum officinale L. 2
Echium vulgare L. 2
Cynoglossum officinale L. 2
Scutellaria hastifolia L. 1 (wieder 5, 7)
Nepeta cataria L. 2
Dracocephalum ruyschiana L. 1 (wieder 6)
Lamium maculatum L. 2
L. moluccellifolium Fr. 2
L. amplexicaule L. 2
Betonica officinalis L. 2 (wieder 6)
Thymus pulegioides L. 2
Solanum nigrum L.; Mill. 2
Veronica spicata L. 1 (wieder 6)
V. agrestis L. 2
V. opaca Fr. 2
V. teucrium L. 2 *Abb. 44*
Melampyrum cristatum L. 2
Lathraea squamaria L. 2
Orobanche major L. 2
O. reticulata Wallr. 2
O. libanotidis Opiz 2
Galium triandrum Hyl. 1
G. aparine L. 2 (wieder 7)
Lonicera coerulea L. 2
Lobelia dortmanna L. 1 (wieder 3—7)
Eupatorium cannabinum L. 2 (wieder 5—6)
Bellis perennis L. 2
Helichrysum arenarium (L.) Moench 1
Anthemis cotula L. 2
Petasites spurius (Retz.) Rchb. 2

Senecio congestus (R.Br.) DC. v. paluster (L.) Hyl. 1
S. integrifolius (L.) Clairv. 2
S. silvaticus L. 1 (wieder 4, 5, 7)
S. jacobaea L. 1
Saussurea alpina (L.) DC. 2 (wieder 6)
Cichorium intybus L. 2
Hypochoeris radicata L. 1
Crepis biennis L. 2 (wieder 6)
C. sibirica L. 2

II

Manche Arten kommen noch nördlicher vor, aber entweder nur zufällig oder anderswoher eingewandert.

Lycopodium complanatum L. ssp. chamaecyparissus (A.Br.) Milde 4
Acorus calamus L. 3 (sehr selten auch 5)
Lemna gibba L. 3
Potamogeton rutilus Wolfg. 4
Alisma lanceolatum With. 4
Juncus squarrosus L. 4
J. compressus Jacq. 3 (wieder 7)
J. capitatus Weig. nur 4
Zizania aquatica L. 4
Festuca gigantea (L.) Vill. 4 *Abb. 47*
Lolium perenne L. 3
Puccinellia distans (L.) Parl. 3 (wieder 7)
Cynosurus cristatus L. 3
Holcus mollis L. 4 (wieder 7)
Calamagrostis Langsdorffii (Link) Trin. 4 (auch nördlicher?)
C. flexuosa Rupr. 3 (auch nördlicher?)
C. vilnensis Bess. 3
Alopecurus arundinaceus Poir. 3 (wieder 7)
Bromus inermis Leyss. 4
B. arvensis L. 3
B. hordeaceus L. ssp. mollis (L.) Hyl. 3
Blysmus compressus (L.) Panz. 3
Carex hylaea V. Krecz. 3 (auch nördlicher?)
C. paniculata L. 4
C. lamprophysa Sam. 4
C. arenaria L. 4
C. praecox Schreb. 4 (wieder 7)
C. Hartmanii A. Caj. 3
C. silvatica Huds. 4
C. pilulifera L. 4 (wieder 7)
Platanthera chlorantha (Cust.) Rchb. 4
Dactylorchis cruenta (O. F. Muell.) Verm. 4
Epipactis atrorubens (Hoffm.) Schult. 3 (wieder 6)
Salix serotina Pall. 3
S. triandra L. 4
Rumex pseudonatronatus (Borb.) Murb. 4 (wieder 7)
R. obtusifolius L. v. silvester (Wallr.) Koch 4 *Abb. 16*
Polygonum persicaria L. 3 (wieder 7)
Fagopyrum tataricum (L.) Gaertn. 3
Chenopodium rubrum L. 3
Montia fontana L. ssp. rivularis (C. C. Gmel.) 4
Moehringia lateriflora (L.) Fenzl 3
Gypsophila fastigiata L. ssp. pulposa Graebn. & Graebn. 4
Delphinium consolida L.; J. Gay 3
Anemone pratensis L. ssp. eupratensis Hegi, ampl. Jalas 4
Ranunculus Langei (F. Schoultz) comb.n. 3
R. Kaufmannii Clerc 3?
Cardamine bulbifera (L.) Cr. 4
C. impatiens L. 3
Camelina sativa (L.) Cr. ssp. glabrata (DC.) N. Zing. 3
C. sativa ssp. pilosa (DC.) N. Zing. 3
Saxifraga hirculus L. 4 (wieder ferner nördlich)
Filipendula vulgaris Moench 3
Rubus nessensis W. Hall 4 *Abb. 14*
R. plicatus W. & N. nur 4
R. caesius L. 3
Rosa villosa L. 4
R. canina L.; Crép. [incl. R. virens (Wg) Almqu.] 4
Geum aleppicum Jacq. 3
G. macrophyllum Willd. 3
Trifolium montanum L. 3?
Euphorbia helioscopia L. 3
Chaerophyllum aromaticum L. 4 *Abb. 48*
Aethusa cynapium L. 3?
Cnidium dubium (Schkuhr) Thell. 3 *Abb. 53*

Conioselinum vaginatum (Spreng.) Thell. 4 (wieder 6) *Abb. 57*
Hottonia palustris L. 3 *Abb. 42*
Centaurium minus Moench 4
Symphytum officinale L. 3
Anchusa officinalis L. 3
Lappula myosotis Moench 3
Lamium galeobdolon (L.) Cr. ssp. vulgare (Pers.) Hyl. 4 *Abb. 41*
Leonurus cardiaca L. ssp. villosus (Desf.) Hyl. 4
Veronica anagallis-aquatica L. 3 *Abb. 45*
V. beccabunga L. 4 (wieder 7)
Pedicularis sceptrum-carolinum L. 3 (wieder 6, 7)
Pinguicula vulgaris L. 3 (wieder 6)
Galium odoratum (L.) Scop. 4
Achillea ptarmica L. ssp. cartilaginea (Led.) Heim. 3 *Abb. 50*
Senecio paludosus L. 3
Ligularia sibirica (L.) Cass. 3
Arctium lappa L.; Mill. 4
Cirsium oleraceum (L.) Scop. 4 *Abb. 51*
Crepis praemorsa (L.) Tausch 3

III

Einige Wasser- und Uferpflanzen des Finnischen Meerbusens sind absichtlich weggelassen. Die Abkürzungen a—k unten erklärt.

a = ferner im Westen mehr
b = ferner im Westen wieder
c = jetzt mehr im Westen
d = nördlicher mehr
e = ferner mehr
f = ferner wieder
g = vielleicht noch ferner
h = nur sporadisch
i = sonst nur zufällig
j = nördlicher nur zufällig
k = dazu westlich von 6

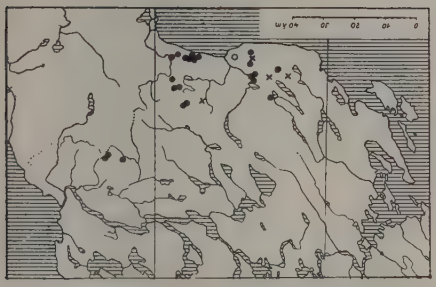
Botrychium virginianum (L.) Sw. v. europaeum Ångstr. 6 f
Potamogeton zosterifolius Schum. 6 f
P. Friesii Rupr. 5, 7 f
P. lucens L. 6 f
Stratiotes aloides L. 6 d
Alisma gramineum C. C. Gmel. ssp. arcuatum (Michal.) Hyl. 5
Allium strictum Schrad. nur 6
Polygonatum multiflorum (L.) All. 5, 7 a
Setaria viridis (L.) PB. 5 i
Sieglingia decumbens (L.) Bernh. 5, 7 a
Leersia oryzoides (L.) Sw. 5, 7
Glyceria plicata Fr. 5 b *Abb. 15*
Festuca polesica Zapal. 5 b
Catabrosa aquatica (L.) PB. 6 f
Avena strigosa Schreb. 5 i
Arrhenatherum elatius (L.) M. & K. ssp. vulgare (Fr.) Hyl. 5, 7 b
A. pubescens (Huds.) Samp. 5, 7 a
Cinna latifolia (Trevir.) Gris. 6 f
Carex heleonastes Ehrh. 6 d
C. contigua Hoppe 5, 7 a
C. Pairaei F. Schultz 6 b
C. vulpina L. 5 b
C. disticha Huds. 5, 7 a
C. omskiana Meinsh. 5 g
C. tumidicarpa Ands. 5 (wieder 7)
C. riparia Curt. 5, 7 a
C. pseudocyperus L. 5, 7 c
Epipactis palustris (L.) Cr. 6 b
Epipogium aphyllum Sw. 6 f
Neottia nidus-avis (L.) L.C. Rich. 6 f
Malaxis monophylla (L.) Sw. 6 e
Salix acutifolia Willd. 5
Corylus avellana L. 5, 7 a
Quercus robur L 5 a
Ulmus glabra Huds. ssp. scabra (Mill.) Hyl. 6 e
U. laevis Pall. 5 b
Rumex hydrolapathum Huds. 5 b *Abb. 18*
R. maritimus L. 6
Polygonum lapathifolium L. ssp. nodosum (Pers.) Fr. 5 f
Stellaria crassifolia Ehrh. 5 f
Herniaria glabra L. 5, 7 j
Scleranthus perennis L. 5, 7 h
Thalictrum aquilegiifolium L. 6 *Abb. 55*
T. simplex L. 6 e
Aconitum septentrionale Koelle 6

Anemone ranunculoides L. 5, 7 a
A. patens L. ssp. latifolia (Rupr.) comb.n. 5 b
Ranunculus circinatus Sibth. 5, 7 a
R. trichophyllus Chaix 6 b
R. trichophyllus v. eradicatus (Laest.) Drew 6 f
Berberis vulgaris L. 5 i
Asarum europaeum L. 5 *Abb. 52*
Chelidonium majus L. 5, 7 a
Sedum telephium L. ssp. fabaria (Koch) Sch. & K. 6
Ribes alpinum L. (incl. R. lucidum Kit.) 5, 7 a
Alchemilla sarmatica Juz. 5 f
A. propinqua Lindb. fil. 5 b
Rosa coriifolia Fr. 5, 7 a
Agrimonia eupatoria L. 6 b
A. pilosa Led. 6 b
Malus silvestris (L.) Mill.; Borkh. 5 b
Medicago lupulina L. 5 a, i
Coronilla varia L. 6 h
Polygala vulgaris L. 6 b
P. amarella Cr. 6 f
Euphorbia palustris L. 5, 7
Mercurialis perennis L. 5 b
Viola canina L. 5, 7 a
V. stagnina Kit. 6 b
V. uliginosa Bess. 5, 7 b
Epilobium roseum Schreb. 5 b
E. obscurum Schreb. 5 b *Abb. 17*
Oenanthe aquatica (L.) Poir. 6 b
Selinum carvifolia L. 5, 7 a
Androsace septentrionalis L. 6 f
Lysimachia nummularia L. 5 b
Centunculus minimus L. 1, 5, 7 h, b
Gentiana pneumonanthe L. 5 *Abb. 54*
Fraxinus excelsior L. 5, 7 a
Myosotis sparsiflora Mikan fil. 5 i
Ajuga reptans L. 5 i
Lamium album L. 5, 7 a, j
Origanum vulgare L. ssp. genuinum Gaud. 6 b
Adoxa moschatellina L. 6 f
Campanula trachelium L. 6 b *Abb. 19*
C. latifolia L. 6 i
Jasione montana L. 5, 7 a, k
Inula britannica L. 5 i
Artemisia campestris L. ssp. eucampestris Briq. & Cav. 5, 7 a, i
Carlina vulgaris L. ssp. longifolia (Rchb.) Neum. 6 k
Scorzonera humilis L. 5 b
Lactuca muralis (L.) Fres. 6 b
L. tatarica (L.) C.A.M. 5 h

Vergleicht man des weiteren miteinander die Frequenz der verschiedenen Arten in den einzelnen Teilgebieten, so ist zu erkennen, dass viele aus dem Süden eingewanderte Pflanzenarten, obgleich sie in den hier dargestellten Teilgebieten gar nicht völlig aussfallen, doch in ihrem Nordwärtsstreben erheblich s e l t e n e r werden. Als Beispiele dafür eignen sich viele der in dem obigen Verzeichnis angeführten Arten. Da jedoch aus den südlichsten Teilgebieten im allgemeinen sehr wenige vergleichbare Angaben über die Frequenz aller Pflanzenarten, besonders beiderseits der äusseren Grenzlinie, zur Verfügung stehen, hat man sich hier damit zu begnügen, die Unterschiede in den Frequenzverhältnissen vorwiegend nur zu beiden Seiten der inneren Grenzlinie herauszustellen. Die Ursachen dessen, dass bei vielen Pflanzenarten ein sogar beträchtlicher Unterschied in ihrer Frequenz auf der mittleren Karelischen Landenge und in dem nordwestlich an sie anschliessenden Fels-

Abb. 14—19. Pflanzenarten, die auf der Karelischen Landenge gegen Norden seltener werden (nach Hiitonen 1946); siehe Erklärungen Abb. 8—13. — *14* = Rubus nessensis, *15* = Glyceria plicata, *16* = Rumex obtusifolius, *17* = Epilobium obscurum, *18* = Rumex hydrolapathum, *19* = Campanula trachelium.

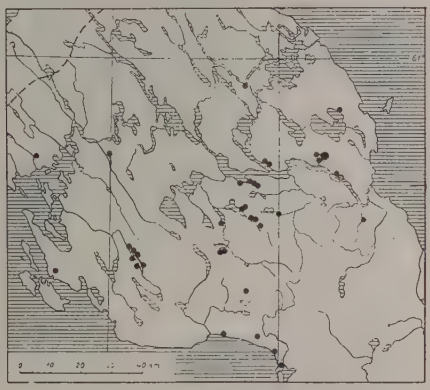
Abb. 14—19.



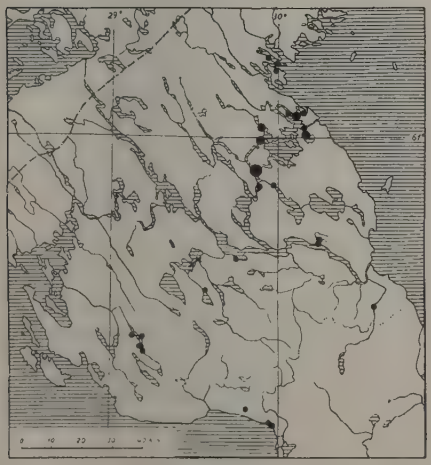
14

15

16



17



18

19

grundgebiet besteht, liegen offenkundig hauptsächlich gerade in den weiter oben beschriebenen edaphischen Abweichungen, in gewissen Fällen jedoch wahrscheinlich auch in klimatischen Bedingungen (des näh. HIITONEN 1946, S. 47, 49—50, 115—116). Im folgenden werden solche Arten aufgezählt, die derart beim Hinüberwechseln aus den südlicheren Teilgebieten in nördlichere erheblicher abnehmen. Im Verzeichnis bedeuten die Ziffern mit einem trennenden Strich, zwischen welchen Teilgebieten eine grössere Abnahme der Frequenz wahrgenommen worden ist.

Typha latifolia L. 3 — 4
Sparganium erectum L. ssp. microcarpum (Neum.) Hyl. 3 — 4
Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid. 3 — 4
Butomus umbellatus L. 3 — 4
Allium oleraceum L. 2 — 3
Gagea lutea (L.) Ker-G. 3 — 4
Setaria viridis (S. 41) 3 — 4
Glyceria plicata (S. 41) 4 — 5
G. maxima (Hartm.) Holmb. 3 — 4
Festuca gigantea (S. 40) 2 — 3
Briza media L. 4 — 5
Arrhenatherum pubescens (S. 41) 2 — 3
Bromus inermis (S. 40) 3 — 4
Scirpus radicans Schkuhr 5 — 6 (7)
Carex diandra Schrank 3 — 4
C. appropinquata Schum. 2 — 3
C. contigua (S. 41) 3 — 4
C. vulpina (S. 41) 3 — 4
C. caespitosa L. 3 — 4
C. panicea L. 3 — 4
C. riparia (S. 41) 2 — 3
C. rhynchophysa C.A.M. 3 — 4
C. hirta L. 3 — 4
C. pseudocyperus (S. 41) 3 — 4
Platanthera chlorantha (S. 40) 2 — 3
Epipactis palustris (S. 41) 2 — 3
Hammarbya paludosa (L.) O.K. 3 — 4
Salix rosmarinifolia L. 3 — 4
Corylus avellana (S. 41) 4 — 5
Quercus robur (S. 41) 2 — 3
Ulmus glabra ssp. scabra (S. 41) 2 — 3
Humulus lupulus L. 4 — 5
Polygonum lapathifolium ssp. nodosum (S. 41) 3 — 4
Stellaria nemorum L. ssp. montana (Pierr.) Murb. 4 — 5
S. alsine Grimm 4 — 5
Agrostemma githago L. 3 — 4
Gypsophila fastigiata ssp. pulposa (S. 40) 2 — 3
G. muralis L. 2 — 3
Dianthus arenarius L. v. borussicus (Vierh.) Novák 3 — 4
Ceratophyllum demersum L. 3 — 4
Thalictrum aquilegiifolium (S. 41) 2 — 3
T. simplex (S. 41) 2 — 3
Anemone patens ssp. latifolia (S. 42) 2 — 3
A. pratensis ssp. eupratensis (S. 40) 2 — 3
Ranunculus trichophyllus (S. 42) 2 — 3
R. trichoph. v. eradicatus (S. 42) 2 — 3
R. cassubicus L. (coll.) 2 — 3
R. lingua L. 3 — 4
R. ficaria L. 3 — 4
Chelidonium majus (S. 42) 3 — 4
Corydalis solida (L.) Sw. 3 — 4
Sinapis arvensis L. 3 — 4
Lepidium ruderale L. 3 — 4
Bunias orientalis L. 2 — 3
Draba nemorosa L. 3 — 4
Erophila verna (L.) F. Chev. 3 — 4
Cardamine pratensis L. 3 — 4
Sisymbrium officinale (L.) Scop. 3 — 4
Descurainia sophia (L.) Prantl 3 — 4
Parnassia palustris L. 3 — 4
Chrysosplenium alternifolium L. 4 — 5
Agrimonia eupatoria (S. 42) 2 — 3
A. pilosa (S. 42) 2 — 3
Geum aleppicum (S. 40) 2 — 3
Trifolium montanum (S. 40) 2 — 3
Lotus corniculatus L. (verisim. v. arenosus Jalas) 2 — 3
Geranium pratense L. 3 — 4
G. palustre L. 3 — 4
Linum catharticum L. 2 — 3
Polygala vulgaris (S. 42) 2 — 3
Mercurialis perennis (S. 42) 2 — 3
Impatiens noli-tangere L. 4 — 5

Hypericum perforatum L. 2 — 3
Epilobium hirsutum L. 2 — 3
E. roseum (S. 42) 2 — 3
E. adenocaulon Hausskn. 4 — 5
E. obscurum (S. 42) 4 — 5
Circaea alpina L. 4 — 5
Myriophyllum verticillatum L. 2 — 3
M. spicatum L. 2 — 3
Chaerophyllum aromaticum (S. 40) 3 — 4
Conium maculatum L. 3 — 4
Sium latifolium L. 2 — 3
Oenanthe aquatica (S. 42) 2 — 3
Monotropa hypopitys L. 3 — 4
Primula veris L.; Huds. 2 — 3
Androsace septentrionalis (S. 42) 3 — 4
Lysimachia nummularia (S. 42) 3 — 4
Gentiana pneumonanthe (S. 42) 3 — 4
Gentianella amarella (L.) Börner 2 — 3
Fraxinus excelsior (S. 42) 2 — 3
Convolvulus arvensis L. 3 — 4
Anchusa officinalis (S. 41) 2 — 3
Myosotis sparsiflora (S. 42) 3 — 4
Lamium galeobdolon ssp. vulgare (S. 41) 3 — 4
L. album (S. 42) 3 — 4
Leonurus cardiaca ssp. villosus (S. 41) 3 — 4
Origanum vulgare ssp. genuinum (S. 42) 2 — 3
Veronica beccabunga (S. 41) 2 — 3
Euphrasia fennica Kihlm. 5 —6 (7)
Plantago media L. 3 — 4
Galium odoratum (S. 41) 3 — 4
Valeriana officinalis L. (s. str.) 3 — 4
Campanula rapunculoides L. 3 — 4
C. latifolia (S. 42) 2 — 3
Jasione montana (S. 42) 1 — 2
Inula britannica (S. 42) 2 — 3
I. salicina L. 2 — 3
Bidens cernua L. 4 — 5
Anthemis tinctoria L. 2 — 3
Matricaria recutita L. 2 — 3
Carlina vulgaris ssp. longifolia (S. 42) 3 — 4
Cirsium oleraceum (S. 41) 3 — 4
Picris hieracioides L. ssp. euhieracioides Hayek 3 — 4
Tragopogon pratensis L. ssp. eupratensis Bl. & D. 2 — 3
Scorzonera humilis (S. 42) 2 — 3
Sonchus oleraceus L.; Gouan 3 — 4
S. asper (L.) Hill 3 — 4
Lactuca muralis (S. 42) 1 — 2
Crepis praemorsa (S. 41) 2 — 3

Dass sich die oben beschriebenen auch mit anderen Begründungen erkannten zwei Grenzlinien ebenfalls als floristisch deutlich erwiesen haben (die eine zwar schwächer), ist vor allem auf die verschiedenen Standortsansprüche der einzelnen Pflanzenarten zurückzuführen. Die Ungleichheit edaphischer Bedingungen zu beiden Seiten dieser Grenzen äussert sich im Vorkommen sogar sehr vieler Pflanzenarten. So beweisen die Eignung des Newatales als natürliche Grenze Fennoskandiens die zwischen seinen beiden Seiten bestehenden floristischen Verschiedenheiten (s. z.B. Meinshausen 1878, S. VIII—XIII), die darin begründet sind, dass vor allem gewiss die edaphischen, aber auch die klimatischen Verhältnisse für viele Pflanzenarten der südlichsten Teilgebiete in der Richtung Südosten→Nordwesten nachteiliger werden. Wichtige Faktoren, deren Wirkung sich in erster Linie gerade in der besagten Richtung vermindert, sind besonders die Kalkmenge der Oberflächenschichten und die Kontinentalität des Klimas sowie in Abhängigkeit von diesem die Dauer der Vegetationsperiode. Von diesen verringert sich die Kalkmenge jedoch bedeutend steiler als die Kontinentalität und wirkt dadurch stärker als die übrigen Bedingungen auf die Entstehung der genannten äusseren floristischen Grenze

ein. Die grosse Bedeutung der edaphischen Faktoren bekundet sich auch darin, dass sogar zwischen den Floren der mittleren Karelischen Landenge und Ingermanlands zu beiden Seiten des Finnischen Meerbusens ein deutlicher Unterschied besteht, obgleich die Breite dieser Wasserfläche in ihrem östlichsten Teil nur 19—28 km beträgt und obgleich die klimatischen Verhältnisse aus diesem Grunde an beiden Küsten so gut wie gleich sind.

Dass sich in dem Raum zwischen dem Newatal und der äusseren Grenze des Felsgrundgebietes bei der Annäherung an diese manche anspruchsvolle Pflanzenart vermindert, liegt gewiss an dem Auskeilen der kambrischen Ablagerungen gegen das Felsgrundgebiet (s. Abb. 2). Man hat sich nämlich daran zu erinnern, dass diese wenigstens stellenweise auch verhältnismässig reichlich Kalziumverbindungen, neben Karbonaten auch Phosphate enthalten, die in gewissem Masse auch in die Oberflächenschichten aufgestiegen sein können (des näh. Hiitonen 1946, S. 54). Somit lässt sich schon einzig aus dem Vorhandensein vieler anspruchsvollen Arten schliessen, wie weit die tiefer vorkommenden kambrischen Ablagerungen reichen müssen (s. op. c., S. 54—57, 112, 143; vgl. Kotilainen 1944 a, S. 125—126, 134; 1944 b, S. 182; vgl. auch Eklund 1946 b, S. 196—202).

Die durch edaphische Verhältnisse verursachten Veränderungen an den Grenzen selbst und in deren Nähe erscheinen daher vor allem gerade bei dem südlichen Florenelement, wie aus der oben besprochenen Figur (7) zu ersehen ist. Da sich das Klima in südnördlicher Richtung verändert, haben einige von Süden eingewanderte Arten dennoch aus klimatischen Gründen haltmachen können, vielleicht jedoch häufiger sowohl aus klimatischen als auch aus edaphischen (des näh. Hiitonen op. c., S. 72—73). Auch ist daran zu erinnern, dass manche Pflanzenart in den Grenzgebieten ihrer Verbreitung, wo sich die klimatischen Verhältnisse verschlechtern, eutropher werden kann, d.h. bessere Standböden aufsucht, um im Wettkampf mit anderen Arten bestehen zu können (des näh. Pesola 1928; Kalela 1943, S. 35; Eklund 1946 a, S. 166—187).

Dagegen sind — wie oben S. 32 erhellt — die Wandlungen im nördlichen Florenelement viel geringer, da seine Arten im allgemeinen nicht ebenso anspruchsvoll wie die des südlichen sind. Veränderungen im westlichen wie im nördlichen Element sind in einigen Fällen edaphisch wie auch klimatisch bedingt. Die Verschiedenheit der edaphischen Faktoren beiderseits der zwei Grenzlinien äussert sich insbesondere bei den Fels- und Wasserpflanzen (vgl. Kalela 1943, S. 36—37, 60). Als Beispiele dafür seien besonders folgende nördliche (I) und südliche (II) Arten angeführt (die Abkürzungen nach den Namen dieselben wie oben S. 32):

I

Nördliche Felspflanzen

Woodsia ilvensis (S. 32) 5 (auch 2?)
Cystopteris fragilis ssp. eufragilis (S. 35) 1 (und noch südlicher)
Asplenium trichomanes (S. 32) 5
A. septentrionale (S. 32) 5
Polypodium vulgare (S. 35) 1 (und noch südlicher)
Poa glauca (S. 33) 5
Spergula vernalis (S. 34) 3
Viscaria alpina (S. 33) 5
Silene rupestris (S. 33) 5 (vielleicht noch südlicher)
Cardaminopsis suecica (S. 34) 2
Saxifraga caespitosa (S. 33) 5
S. nivalis ssp. eunivalis (S. 33) 5
Geranium robertianum ssp. eurobertianum (S. 33) 5 (wieder 2—1)
Myosotis hispida (S. 33) 5

Nördliche Wasserpflanzen

Isoëtes lacustris (S. 34) 1
I. echinospora (S. 34) 1
Alisma gramineum ssp. Wahlenbergii (S. 34) 2
Sagittaria natans (S. 32) 5
Carex bohemica (S. 33) 5
Nymphaea tetragona (S. 33) 5
Ranunculus peltatus (S. 34) 2
Subularia aquatica (S. 34) 1
Crassula aquatica (S. 34) 1
Elatine triandra (S. 34) 2
Myriophyllum alterniflorum (S. 34) 2
Littorella uniflora (S. 34) 4
Lobelia dortmanna (S. 34) 3 (wieder 1 und noch südlicher)

II

Südliche Wasserpflanzen

Acorus calamus (S. 40) 3 (5)
Lemna gibba (S. 40) 3
Potamogeton crispus (S. 38) 2
P. rutilus (S. 40) 4
Alisma lanceolatum (S. 40) 4
A. gramineum ssp. arcuatum (S. 41) 5
Zizania aquatica (S. 40) 4
Leersia oryzoides (S. 41) 5, 7
Coleanthus subtilis (S. 38) 2
Scirpus radicans Schkuhr 7 (nördlicher sehr selten)
Carex pseudocyperus (S. 41) 5, 7 (jetzt mehr im Westen)
Rumex hydrolapathum (S. 41) 5 (ferner im Westen wieder)
Ranunculus Langei (S. 40) 3
R. Gilibertii (S. 38) 2
R. Kaufmannii (S. 40) 3
R. trichophyllus (S. 42) 6 (ferner im Westen wieder)
Rorippa amphibia (S. 38) 2
Sium latifolium L. 7 (ferner im Westen wieder)
Oenanthe aquatica (S. 42) 6
Hottonia palustris (S. 41) 3
Veronica beccabunga (S. 41) 4 (wieder 7)

Entsprechende südliche Felspflanzen gibt es wegen der edaphischen Faktoren nur einige wenige, z.B. *Saxifraga tridactylites* (S. 39) und *Sedum telephium* ssp. *fabaria* (S. 42).

Obgleich viele aus verschiedenen Richtungen herbeigekommene Arten aus verschiedenen Gründen um beide Grenzlinien haltmachen können, erscheinen diese in der Natur nicht als floristische Grenzlinien, da die äussersten versprengten Vorkommen der einzelnen Pflanzenarten auf eine weite Fläche entfallen und dadurch die Zusammensetzung der Vegetation nicht nennenswert beeinflussen (vgl. CAJANDER 1902, S. 16). Doch können die floristischen Befunde zusammen mit den übrigen Gesichtspunkten entscheiden, wo die endgültige Grenzlinie zu verlaufen hat.

Es ist aber zu berücksichtigen, dass keineswegs immer über die Verbreitung der Pflanzenarten so ausführliche Angaben vorliegen, dass mit ihrer Hilfe zusammenhängende floristische Grenzen gezogen werden könnten. So ist denn gerade die obengenannte zwischen dem Silurgebiet von Ingermanland und Nordingermanland bestehende floristische Grenze bisher mittels der Anzahlenverhältnisse am besten festzustellen gewesen (s. Abb. 7).

Schon ganz anders ist die Sachlage dagegen bei der floristischen Grenze zwischen dem Felsgrundgebiet und der mittleren Karelischen Landenge. Einzig

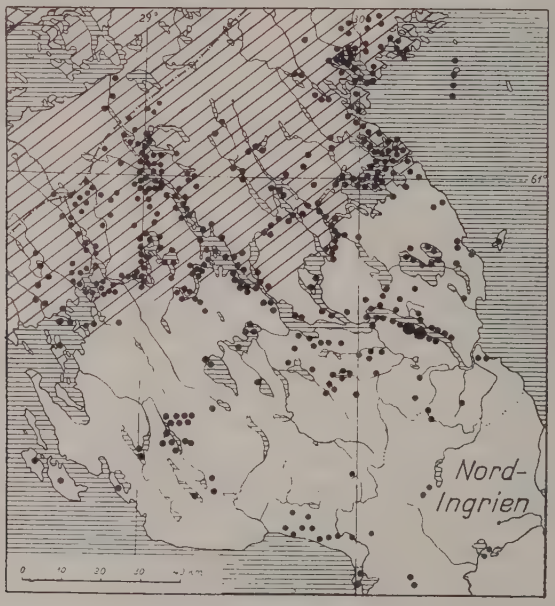


Abb. 20. Abnahme der (im weiteren Sinne) nördlichen Pflanzenarten auf der Karelischen Landenge gegen Süden (unter Berücksichtigung von ca. 30 Arten). Die kleinen Punkte bedeuten Vorkommen von nur einer Art, die grösseren Gruppenvorkommen mehrerer Arten. Die Schrägschraffierung in den nordwestlichen Teilen, die im grossen ganzen dem Felsgrundgebiet entsprechen (siehe Abb. 1), bezeichnet dort Gesamtauftreten der betreffenden Arten.

Typis expr. 18. 5. 1962

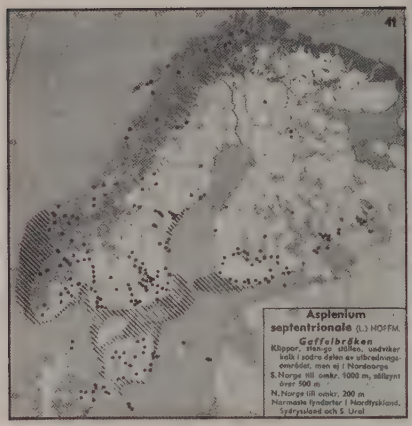
Abb. 21. Geologische Karte des südöstlichen Ostfennoskandien und der angrenzenden Teile der UdSSR nach einer farbigen Originalkarte von D. V. NALIVKIN (1960). — ⊹ oder *Ar* = Archäozoikum, *C* = Karbon, *Cm* = Kambrium, *D* = Devon, *O* = Ordovizium, *P* = Perm, *Pr* = Proterozoikum, *S* = Silur, *1* = obere, *2* = mittlere und *3* = untere Schichten.

Abb. 22—27. Für Fennoskandien ± kennzeichnende Pflanzenarten, deren Verbreitungsareal an der Südostgrenze Ostfennoskandiens oder in deren Nähe endet (Karten nach HULTÉN 1950; Erklärungen ebenda). — *22* = Asplenium septentrionale, *23* = Woodsia ilvensis, *24* = Viscaria alpina, *25* = Silene rupestris, *26* = Cardaminopsis suecica, *27* = Myriophyllum alterniflorum.

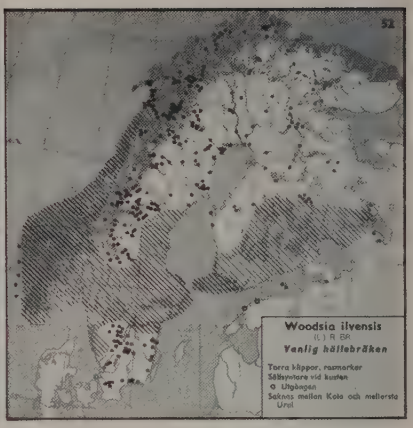
Abb. 28—33. Andere für Fennoskandien ± kennzeichnende Pflanzenarten, deren Verbreitungsareal an der Südostgrenze Ostfennoskandiens oder in deren Nähe endet (Karten nach HULTÉN 1950, aber vervollständigt). — *28* = Rhynchospora fusca, *29* = Carex tenuiflora, *30* = C. livida, *31* = Luzula sudetica, *32* = Elatine triandra, *33* = Drosera intermedia.

Abb. 34. Das südöstliche Ostfennoskandien mit den entsprechenden naturgeschichtlichen Provinzen nach einer am Ende des 19. Jahrhunderts herrschenden Auffassung (s. z. B. Herbarium Musei Fennici, ed. secunda. I, 1889; II, 1894). Die Abkürzungen für die Provinzen dieselben wie in den »Meddelanden».

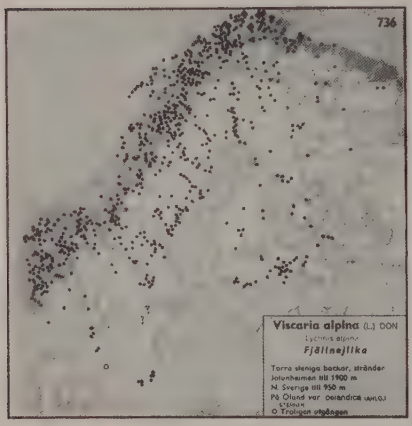
Abb. 35. Das südöstliche Ostfennoskandien mit den entsprechenden naturgeschichtlichen Provinzen nach der im Anfang dieses Jahrhunderts herrschenden Auffassung. Provinzbenennungen dieselben wie in den »Meddelanden» und »Memoranda».



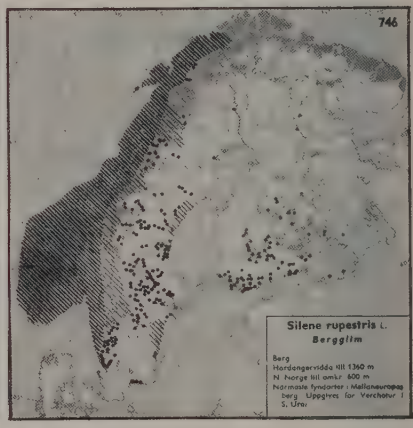
22



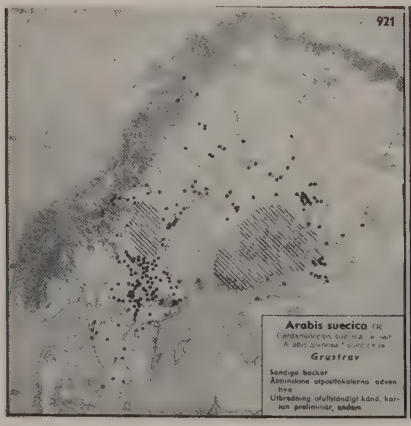
23



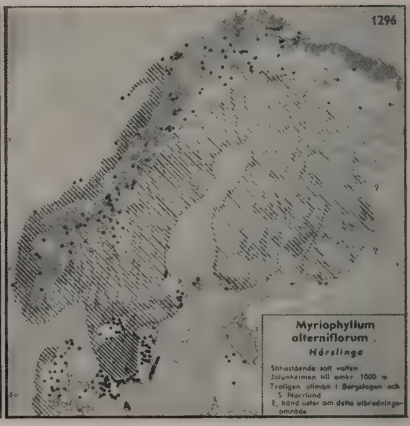
24



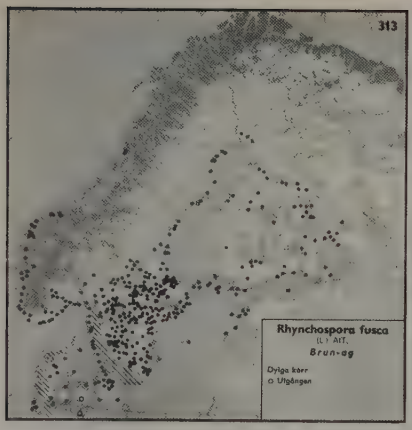
25



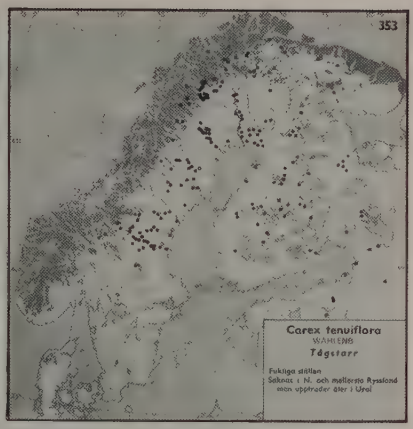
26



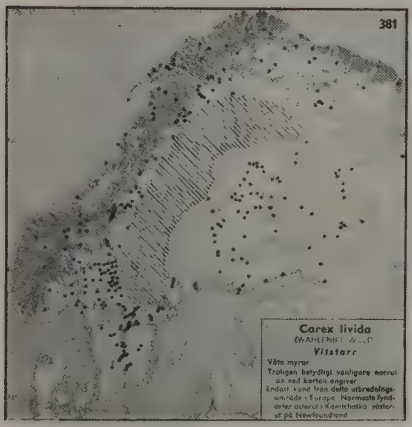
27



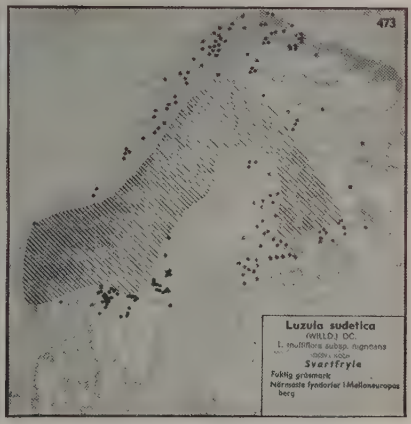
28



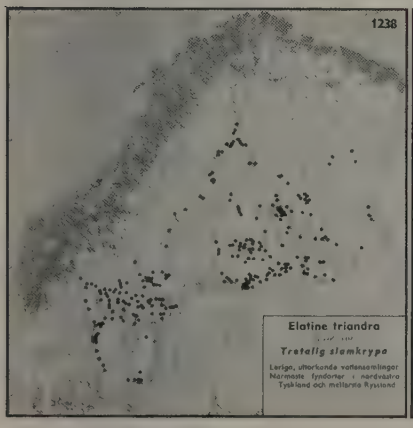
29



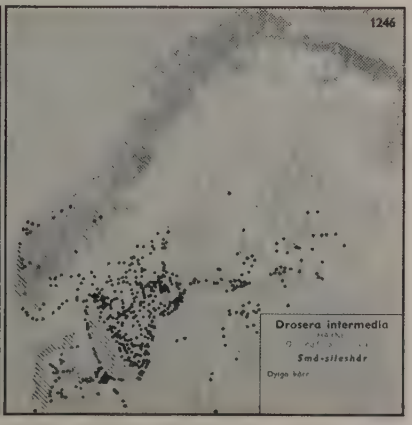
30



31



32



33

Sb.
Kb
Kon
Kl
Kol
Sa.
Ka
Ik
Ladoga
PETERSBURG
Schlüsselburg
Peterhof

Abb. 34

KPoc.
KPor.
Kon.
Sb.
Kb.
KOn.
KL
KOl.
Sa.
Ka.
Ik.
Ladoga
PETERSBURG
Schlüsselburg
Peterhof

Abb. 35

mit Hilfe der verfügbaren zahlreichen Pflanzenangaben lässt sich nämlich hier sogar ziemlich deutlich die Lage der betreffenden Grenzlinie herausstellen. Durch gegenseitigen Vergleich der Verbreitungsgrenzen und auch der versprengten Vorkommen der verschiedenen Arten auf der Karelischen Landenge ist denn auch festzustellen, wie wichtig ebenfalls als floristische Grenze die Südostgrenze des Felsgrundgebietes in der Tat ist. Wählt man unter den Arten, die eine verschiedene regionale Verbreitung auf der Karelischen Landenge haben, oder alternativ unter denen, die da zu verschiedenen Florenelementen gehören, eine Menge höchst typische Vertreter aus und erarbeitet man über die dortige Verbreitung der zu jeder Gruppe gehörenden Arten detaillierte Punktkarten, so lässt sich aus der Verteilung der Punkte auf die verschiedenen Kartenstellen schliessen, welche Gegenden der Karelischen Landenge mit ihrer nächsten Umgebung Vorherrschaftsgebiete jeder Art sind. Ausserhalb dieses Dominanzgebietes verteilen sich die Punkte bedeutend lichter, vertreten oft nur versprengte Vorkommen. Vergleicht und vereinigt man weiter auch diese Karten, so ist festzustellen, dass die äussersten Punkte zahlreicher Arten wie auch der eben beschriebenen Gruppen sich meistens auf

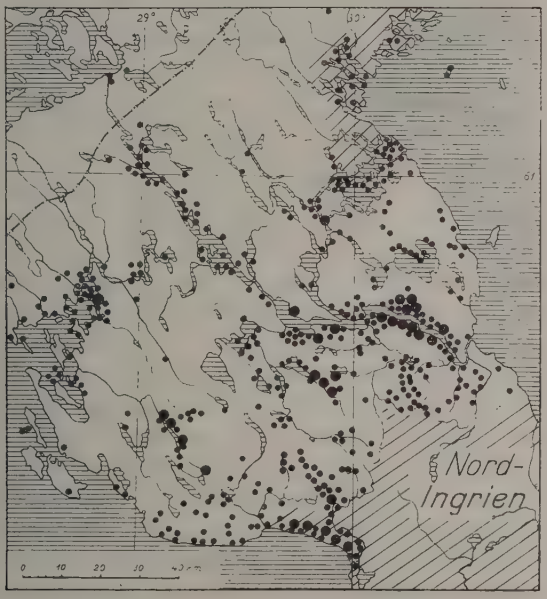


Abb. 36. Verminderung der (im weiteren Sinne) südlichen Pflanzenarten auf der Karelischen Landenge gegen Norden (unter Berücksichtigung von ca. 50 Arten). Erklärung der Punkte s. Abb. *20*. Schrägschraffierung in Nordingrien bezeichnet das wahrscheinlich häufige Gesamtauftreten der betreffenden Arten.

beide Seiten der früher genannten nördlicheren geologischen Grenzlinie verteilen. Es zeigt sich recht deutlich, dass sie im grossen ganzen gerade die Nordwestgrenze des gemeinsamen Dominanzgebietes der vielen Vertreter der südlichen und südöstlichen Florenelemente auf der Karelischen Landenge bildet. Nördlich dieser Grenze liegt zwischen ihr und der Südgrenze (oder Südostgrenze) der entsprechenden Vertreter der übrigen Florenelemente (des nördlichen und des westlichen) eine ungleichmässig breite, verhältnismässig schmale vermittelnde Zone, deren Breite (höchstens etwa 15 km) im allgemeinen leicht bestimmt werden kann. Nur gegen die Nordwestküste des Ladoga ist die Grenze aus verschiedenen Gründen undeutlicher. Somit lässt sich die betreffende geologische Grenze auf Grund des Vorkommens der verschiedenen Pflanzenarten auch als floristische Grenze erklären, wobei sie auch in diesem Sinne für Fennoskandien die innere natürliche Südgrenze auf der Karelischen Landenge darstellt.

6. Praktische Gesichtspunkte

Obgleich sich die Flusstäler an sich eigentlich nicht als Grenzen pflanzengeographischer Gebiete eignen, da ihre beiden Ufer in den Naturverhältnissen und entsprechend auch in der Pflanzendecke im allgemeinen gleichartig sind (Cajander 1900, S. 183; Kupffer 1930, S. 4), ist es dennoch nicht möglich gewesen, die Anwendung von Flüssen als pflanzengeographische Grenzen ganz zu umgehen. Als solche sind z.B. in Finnland die auch als politische Grenze bekannten Flüsse Tornionjoki—Muonionjoki und Tenojoki sowie früher auch der Rajajoki (Sestra) angesehen worden. Eine solche Art und Weise haben dann rein praktische Gesichtspunkte diktiert. Vorwiegend gerade aus praktischen und in erster Linie museumstechnischen Gründen ist man zu konsequenter Anwendung administrativer Grenzen auch in der naturgeschichtlichen Provinzeinteilung gekommen, wobei es oft notwendig gewesen ist, natürliche Ganzheiten zu zersplittern (des näh. O. Kalela 1944, S. 153, 164; Kotilainen 1944 b, S. 191). So ist denn auch Kotilainen (l. c., des näheren weiter unten) der Ansicht, dass die Südostgrenze Fennoskandiens auf der Olonetz-Landenge an den Swir — ausser auf Grund wissenschaftlicher Gesichtspunkte — vor allem auf Grund praktischer Belange zu verlegen sei.

Wird nun einmal diese Grenze auf der Olonetz-Landenge aus den oben angeführten Gründen bis an den Swir gezogen, so ist es durchaus folgerichtig, dass die entsprechende Grenze bei der Karelischen Landenge analog aus denselben Gründen bis an die Newa verschoben wird. In beiden Fällen wäre es am praktischsten, wenn die Grenze dem Flusse selbst folgte. Gemäss geologischen und geomorphologischen Sachverhalten könnte die Grenzlinie in beiden Fällen zum mindesten dem Flusstal nachgehen und je nach den Verhältnissen

bald rechts, bald links dem betreffenden Flusse ausweichen. So mag es sich wenigstens im Swirtal verhalten.

Wie aus dem Obigen hervorgegangen, bestehen für Fennoskandien bei der Karelischen Landenge eigentlich zwei natürliche Grenzen, nämlich eine innere, nördlichere und eine äussere, südlichere (vgl. Hyyppä 1937 b, S. 141). Die innere Grenze ist durch allgemeingeologische (eigentlich gesteinskundliche), morphologische und teilweise auch floristische Gesichtspunkte bestimmt. Obgleich also diese Grenze gewissermassen auch floristisch ist, so ist sie dennoch keine Vegetationsgrenze, ausser in bezug auf die Felspflanzengesellschaften. Dagegen bestimmen die äussere Grenze neben quartärgeologischen, geomorphologischen, edaphischen und floristischen Gesichtspunkten auch vegetationskundliche. Somit ist sie die vollständigste natürliche Grenze bei der Karelischen Landenge. Ihr Verlauf richtet sich darüber hinaus auch nach praktischen Belangen, die desgleichen zu berücksichtigen sind, da der Verfolg der Grenze in dem vom Klintrand im Süden begrenzten Newatal leichter ist als der jeder anderen Grenze auf der Karelischen Landenge; er ist sogar bedeutend leichter als das Nachgehen der Aussengrenze des Felsgrundgebietes. Ausserdem ist das Newatal eine östliche Fortführung des als gute natürliche Grenze anzusehenden Finnischen Meerbusens.

7. Die pflanzengeographische Bedeutung der inneren Grenze

Obgleich die früher beschriebene innere, geologische Grenzlinie Fennoskandiens auf der Karelischen Landenge einen vorzüglichen Ausgangspunkt bietet, wenn man das Gebiet zugleich in botanisch wie auch geographisch möglichst natürliche Teilgebiete zerlegt, ist diese Grenze — sonderbarerweise — bisher in den Gebietsbeschreibungen der Karelischen Landenge und ihrer nächsten Umgebung nicht ausgewertet worden (z.B. Suomenmaa V, 1923; Atlas 1925, Karten 18—19; Ilvessalo 1930; Linkola 1932, S. 64—69; Kujala 1936, S. 356—360). Die ausführlichste von diesen ist Linkolas Beschreibung, die sich hauptsächlich auf den Gesamtcharakter von Vegetation und Flora gründet, aber daneben auch auf die Fruchtbarkeit des Bodens und die Verbreitung des anspruchsvollen Elements. Dennoch teilt er die von ihm unterschiedene botanische Provinz »Viipuri-Karelien» in vier Örtlichkeiten ein (des näh. auf der Karte bei Linkola op. c., S. 65), von denen seine »Karelische Landenge» den südlichen Teil der mittleren Karelischen Landenge sowie die »Gegend von Viipurinlahti und Vuoksi-Suvanto» ihrerseits deren nördlichen Teil und ausserdem daran grenzende Teile des Felsgrundgebietes beiderseits des Vuoksi umfasst. Zieht man etwa nur die weiter oben beschriebenen geologischen und geomorphologischen Unterschiede in Betracht, die hier in den

Gegenden beiderseits der inneren Grenzlinie Fennoskandiens festgestellt werden können, so kann die von Linkola dargestellte Gebietseinteilung keineswegs als zutreffend angesehen werden.

Beachtet man auf Grund alles oben Dargestellten neben der Flora auch die Oberflächenformen, den geologischen Aufbau u.a. für die pflanzengeographischen Gebiete kennzeichnende Bedingungen, von denen die Vegetation ihrerseits abhängig ist (vgl. Zinserling 1934, S. 195—297, 370—372), so ergeben sich die am natürlichsten wirkenden Haupt- und Teilgebiete, d.h. die Örtlichkeiten und die Teilörtlichkeiten. Die zwischen ihnen gelegenen Hauptgrenzen bei der Karelischen Landenge entfallen dabei offenkundig in den Hauptzügen auf die obenbeschriebenen geologischen Grenzlinien. Die Gegenden zwischen diesen zwei Grenzlinien können vielleicht am besten zu einer einzigen grossen Örtlichkeit vereinigt werden, die man etwa die fennoskandische Grenzzone der Karelischen Landenge nennen könnte (vgl. Hyyppä 1937 b, S. 141). Sie ist gekennzeichnet durch eine aus fennoskandischer Quartärmoräne u.a. spätquartären Bodenarten bestehende Bodendecke, einen Standboden, auf dem auch eine ± typische fennoskandische Vegetation herrscht, denn deren Charakter vermögen die einzelnen dort wachsenden Ostfennoskandien fremden Pflanzenarten nicht nennenswert zu wandeln. Diese Örtlichkeit liesse sich vielleicht ihrerseits in kleinere Teilörtlichkeiten zerlegen, zwischen denen die Grenzen in den Hauptzügen von Westen nach Osten verlaufen und unter denen sich die südlichste, das Newatal nebst umgebenden ausgedehnten Tieflandflächen zwischen Finnischem Meerbusen und Ladoga umfassende Örtlichkeit am meisten unterscheidet (s. Abb. 4). Ferner sei hier angeführt, dass das im Norden bis an die frühere Reichsgrenze reichende Nordingermanland nach Zinserling (1934) zu drei Teilgebieten gehört, die ihrerseits in die südliche Taiga-Zone eingehen und ausser dem von Meinshausen (1878) unterschiedenen nördlichen Gebiet offenbar auch einen Teil seines mittleren Gebietes umfassen (des näh. auf der Karte bei Zinserling op. c.).

Wollte man das nordwestlich der inneren Grenzlinie der Karelischen Landenge gelegene Felsgrundgebiet seinerseits in Teilgebiete scheiden, so verlaufen die Grenzen zwischen ihnen anfangs von Süden nach Norden oder von Südosten nach Nordwesten. Doch gehören ein eingehenderes Trennen und eine Gebietsbeschreibung der Karelischen Landenge und der ihr im Norden sich anschliessenden, südöstlich der gegenwärtigen Reichsgrenze bleibenden Räume nicht mehr in den Rahmen der vorliegenden Untersuchung, denn Verf.s Absicht ist es gewesen, lediglich nachzuweisen, welche geographische und insbesondere pflanzengeographische Bedeutung besonders auch der oben herausgestellten inneren geologischen Grenzlinie zukommt, obgleich sie bisher keine Beachtung gefunden hat. So setzt z.B. in der neuesten Flora des Gebietes Lenin-

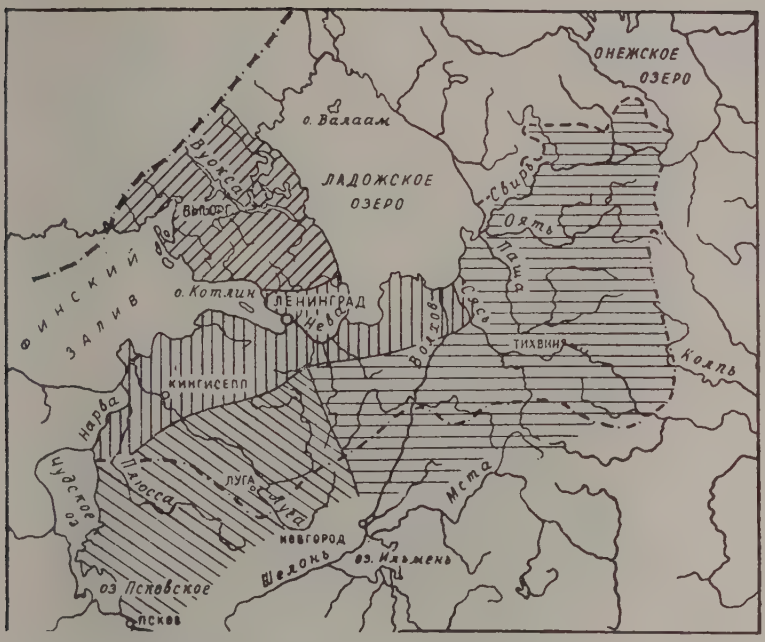


Abb. 37. Die floristischen Teilgebiete in der Region von Leningrad (nach der »Flora Leningradskoj oblasti»). ▨ = nördliches, ||||||| = zentrales, ▩ = südliches und ▤ = östliches Teilgebiet.

grad (F l o r a L. o. I, II) das sog. nördliche Gebiet um 60°15′ n.Br. im Süden ein und endet an der gegenwärtigen Reichsgrenze im Nordwesten (des näh. Abb. 37).

III. Die natürliche Grenze Fennoskandiens auf der Olonetz-Landenge

1. Die äussere Grenze

Wie oben erhellt, bildet das Newatal bei der Karelischen Landenge die äussere geologische Grenze Fennoskandiens und die Südostgrenze des Felsgrundgebietes die entsprechende innere Grenze. Daher erhebt sich die Frage, wo in diesem Falle auf der Olonetz-Landenge die Fortsetzung beider Grenzen verläuft, denn offenbar sind auf der Olonetz-Landenge, wie auf der Karelischen Landenge, zwei Grenzlinien zu unterscheiden.

Die äussere von ihnen bildet zweifellos der Fluss, der den Onegasee mit dem Ladoga verbindet, der Swir (= Syväri), längs dem schon nach Wirzéns Vorschlag von 1837 (S. 3) die Grenzlinie verlaufen sollte. Später war W. Ny-

LANDER seinerseits der Ansicht, die Grenzlinie solle von der Abflussstelle des Swir (= Voznessenje) unmittelbar nach Salmi im Westen, am Ufer des Ladoga, verlaufen. Dieser Vorschlag wurde in der Karte zu dem 1859 veröffentlichten Verzeichnis des Herbarium Musei Fennici von NYLANDER und TH. SAELAN verwirklicht (vgl. jedoch die Karten der 2. Auflage des Verzeichnisses, I, 1889; II, 1894). Diesem Vorschlag Nylanders schloss sich später u.a. auch A. K. CAJANDER an, der um die Jahrhundertwende gerade auf der Olonetz-Landenge exkurriert hatte (des näh. CAJANDER 1916, S. 430; vgl. 1900, S. 183—184). In den in diesem Jahrhundert benutzten Karten, die die naturgeschichtlichen Provinzen darstellen, ist dieser Gesichtspunkt jedoch allgemein verworfen und als Ausgangspunkt Cajanders schon 1900 vorgeschlagene Grenzlinie angesehen worden, die ungefähr vom Mittellauf des Flusses Iivina unmittelbar ostwärts nach dem Kalajoki (Ryboretškij pogost) am Ufer des Onegasees begradigt wurde (s. die Karte bei KOTILAINEN 1944 b, S. 181). Auf diese Weise wurde die naturgeschichtliche Provinz *Karelia olonetsensis* (KOL) umgebildet, und der südlich davon gelegene, als Fennoskandia fremd angesehene Teil wurde *Karelia svirensis* (KSV) genannt. Eine derartige Sachlage bestand mehrere Jahrzehnte, bis zum Jahre 1946. Die Verlaufsrichtung der Südost- und Ostgrenze auf der Olonetz-Landenge und in den östlich des Onegasees gelegenen Gebieten ging dann am besten hervor aus den Karten, die den

Abb. 38. Das südöstliche Ostfennoskandien mit den entsprechenden naturgeschichtlichen Provinzen nach der neuesten Auffassung (des näheren »Memoranda» von Nr. *29*, 1954 an). Vgl. Abb. 34 u. 35.

Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica 30—50 (1904—25) und den *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 1—3 (1927) beigegeben waren und die etwas verbessert auch noch in den folgenden Memoranda (4—13, 1928—38; s. auch HIITONEN 1933 und 1934) erschienen.

Abb. 39. Die floristischen Teilgebiete der Karelischen ASSR (Karjalan ASNT) nach der Flora von RAMENSKAJA (1960); vgl. Abb. 37. — *3* = Teilgebiet der Seen Kuittijärvet —Lieksajärvi, *4* = Teilgebiet am Weissen Meer, *5* = Teilgebiet des Sees Wygozero (Uikujärvi), *6* = Teilgebiet Sunujoki—Suojärvi, *7* = Teilgebiet jenseits des Onegasees, *8* = Teilgebiet Wolozero — Wodlozero, *9* = Teilgebiet am Flusse Wodla, *10* = Teilgebiet Šoksu, *11* = Teilgebiet zwischen den grossen Seen, *12* = Nordküste des Ladogasees.

In erster Linie auf Grund des Vorschlages von M. J. KOTILAINEN (1944 a und b) wurden die das östliche Fennoskandien darstellenden Karten später auf die Weise korrigiert, dass die Grenze auf der Olonetz-Landenge bis an den Swir gezogen und zugleich die Provinz *Karelia olonetsensis* bis an den Swir erweitert wurde. Als solche erschienen die Karten in den Memoranda 22—28 (1946—53), wonach sie abermals umgearbeitet wurden, diesmal in erster Linie nach dem von H. LUTHER (1954) gemachten Vorschlag; dabei betrafen die Änderungen im östlichsten Teil Fennoskandiens die Provinzen *Karelia transonegensis* (KTON), *Karelia pomorica orientalis* (KPOR) und *Karelia pomorica occidentalis* (KPOC). Es sei hier noch angeführt, dass die sowjetischen Botaniker

in den von ihnen ausgearbeiteten Karten im allgemeinen sich nach den Grenzen der Sowjetunion und ihrer Teilstaaten richten, wobei die Grenzen gezwungenermassen sehr unnatürlich werden (s. z.B. ZINSERLING 1934; Atlas 1934; Flora L. o. I, II; RAMENSKAJA 1960, s. Abb. 39).

Zieht man in Betracht, dass die fennoskandischen kalkarmen quartären Moränenablagerungen und die ihnen nachgehende fennoskandische Vegetation nördlich des Swir vorherrschend sind und sogar bis südlich des Swir reichen, wo die paläozoischen Ablagerungen dagegen schon in den Oberflächenteilen dominierend werden, so kann wohl nach KOTILAINEN (1944 b, S. 183—186) kein Hindernis bestehen für eine solche praktische Lösung, dass die Grenze Fennoskandiens bei der Olonetz-Landenge längs dem Swir gezogen würde. Betrachtet man des näheren die geologischen Karten (z.B. Atlas 1925; Atlas 1934, Karte 13; ESKOLA 1942; NALIVKIN 1960), so ist ebenfalls festzustellen, dass das Swirtal auch im geologischen Sinne die äussere Grenze Fennoskandiens bei der Olonetz-Landenge bilden kann (vgl. KALELA 1943, S. 13—14). Vom Swir nach Süden kommen nämlich — wie bereits angeführt sogar in den Oberflächenschichten devonische und weiter im Südosten noch jüngere Ablagerungen, nämlich karbonische und permische, zum Vorschein (s. Abb. 21). Von diesen setzen sich die devonischen Sandablagerungen fächerförmig ausgebreitet nach dem südlichen Ingermanland und weit davon südwärts fort (s. S. 22).

Die äussersten Felsen des Felsgrundgebietes Fennoskandiens erscheinen bei der Olonetz-Landenge noch etwa 3 km von der Abflussstelle (= Voznessenje) des Swir nach Süden sowie von da aus etwa 20 km nach Westen in der Nähe von Semenovskoje, von wo aus sich die Grenze des Felsgrundgebietes nach Nordwesten wendet, den Swir bei Rovskoje schneidend, wo schon viele Felsvorkommen anzutreffen sind (des näh. auf der Karte von TIMOFEJEV 1931). Die Felsen sind hier, wie an vielen Stellen auch anderswo auf der Olonetz-Landenge, proterozoische jotnische Bildungen, besonders Sandstein (auch roter), Quarzit oder Diabas. Die folgenden Felsvorkommen weiter im Nordwesten liegen westlich von Latva (Ladva) sowie bei Kaškana. Im übrigen ist der westliche Teil der Olonetz-Landenge in weiter Ausdehnung ohne Felsen. Erst in der Gegend der Seen Tulemajärvi, Nälmäjärvi und Soutjärvi beginnt das eigentliche fennoskandische Felsgrundgebiet, in dem die Felsen meist Granit, Gneis oder Rapakivi sind. Die Grenze des Felsgrundgebietes setzt also auf der Olonetz-Landenge im Osten südlich des Swir ein, im Westen aber macht sie einen Bogen bis weit nördlich der Stadt Olonetz.

Der westliche Teil der Olonetz-Landenge, der in seinen Höhenverhältnissen viel flacher als der östliche ist, dessen höchste Stellen über 200 m ü.d.M.

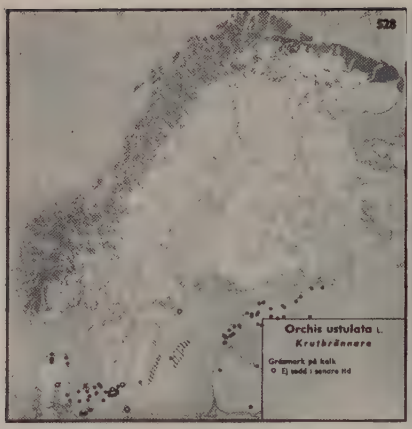
Abb. 40—45. Ostfennoskandien ± fremde Pflanzenarten, deren Verbreitungsareal bis zur Südostgrenze Ostfennoskandiens oder bis in deren Nähe reicht (Karten nach HULTÉN 1950; Erklärungen ebenda). — *40* = Orchis ustulata, *41* = Lamium galeobdolon, *42* = Hottonia palustris, *43* = Arabis planisiliqua, *44* = Veronica teucrium, *45* = V. anagallis-aquatica.

Abb. 46—51. Andere Ostfennoskandien ± fremde Pflanzenarten, deren Verbreitungsareal bis zur Südostgrenze Ostfennoskandiens oder bis in deren Nähe reicht (Karten nach HULTÉN 1950; Erklärungen ebenda). — *46* = Betula humilis (incl. B. myrsinoides), *47* = Festuca gigantea, *48* = Chaerophyllum aromaticum, *49* = Thalictrum lucidum, *50* = Achillea ptarmica ssp. cartilaginea, *51* = Cirsium oleraceum.

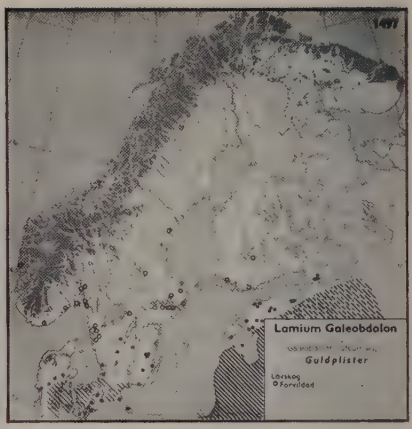
Abb. 52—57. Ostfennoskandien ± fremde Pflanzenarten, deren Verbreitungsareal bis an die Südost- und Ostgrenze Ostfennoskandiens reicht oder sie zuweilen auch überschreitet (Karten nach HULTÉN 1950, aber ergänzt; Erläuterungen ebenda). — *52* = Asarum europaeum, *53* = Cnidium dubium, *54* = Gentiana pneumonanthe, *55* = Thalictrum aquilegiifolium, *56* = Polygonum bistorta, *57* = Conioselinum vaginatum.

Verzeichnis einiger in vorliegender Arbeit benutzten finnischen und der entsprechenden russischen Ortsnamen:

Antrea	Kamennogorsk
Aunus	Olonec
Hiitola	Chiitola
Keskotjärvi	Keskozero
Kivennapa	Roščino
Koivisto	Primorsk
Kuittijärvet	oz. Verch. + Sr. + Niž. Kujto
Käkisalmi	Priozersk
Laatokka	Ladožskoje ozero
Lieksajärvi	Leksozero
Rautu	Sosnovo
Šokšu	Šokša
Suojärvi	oz. Suojarvi
Suomenlahti	Finskij zaliv
Sunujoki	r. Suna
Terijoki	Zelenogorsk
Vaašeni	r. Važinka
Valkjärvi	Mičurinskoje
Viipuri	Vyborg
Viipurinlahti	Vyborgskij zaliv
Vuoksi	Vuoksa
Äänisjärvi	Onežskoje ozero

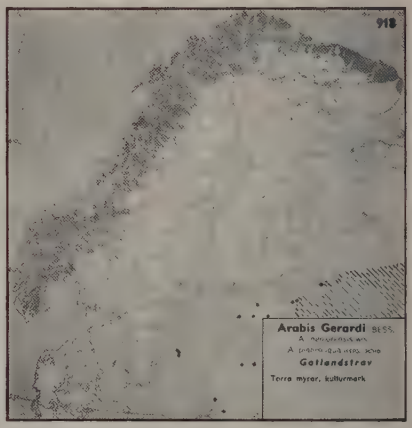


40

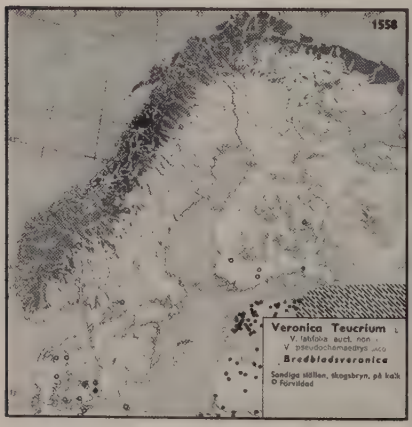


41

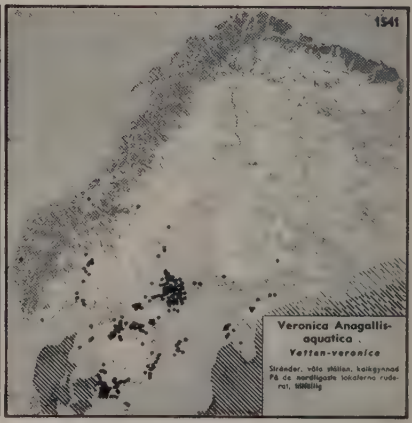
42



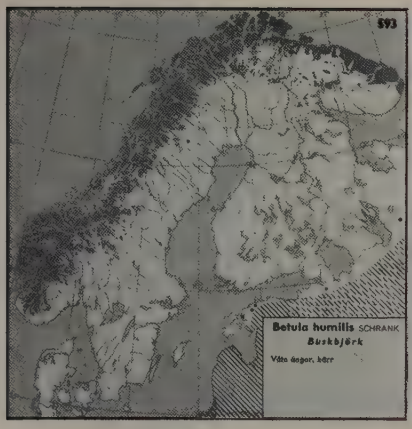
43



44

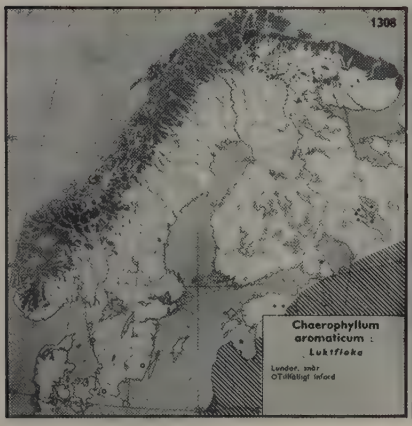


45



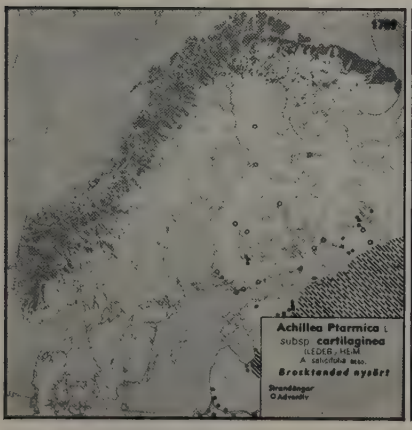
46

47



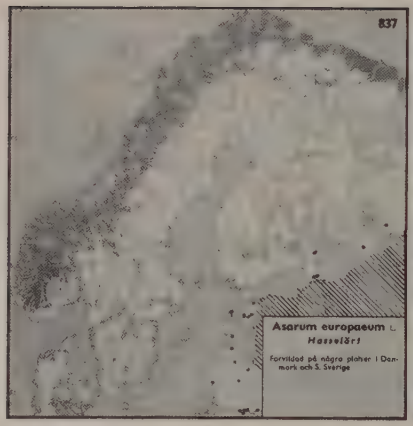
48

49



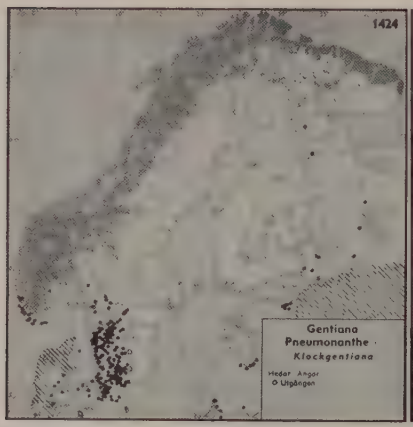
50

51

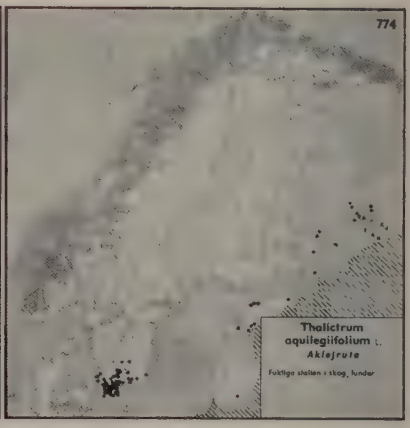


52

53

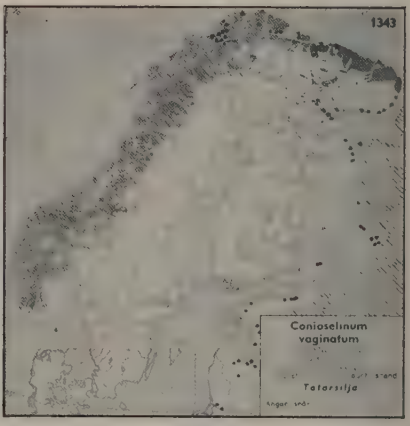


54



55

56



57

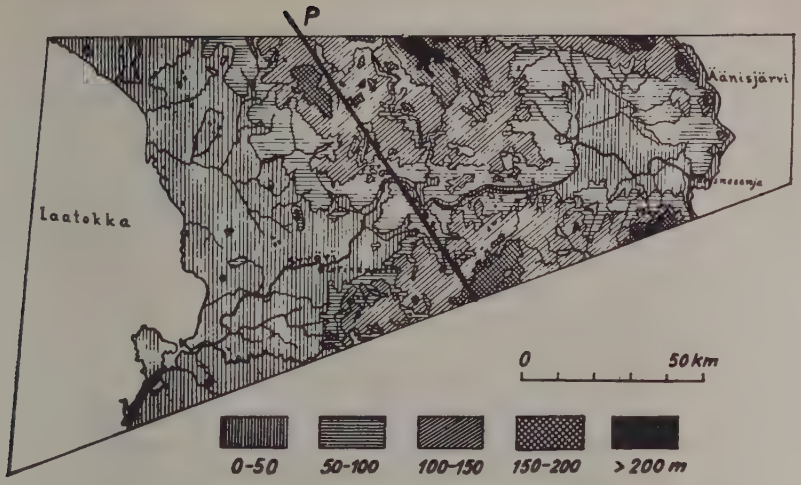


Abb. 58. Die Höhenverhältnisse der Olonetz-Landenge (nach KOTILAINEN 1944 b, aber Längen- und Höhenmassstäbe berichtigt). P = ein Teil der Profillinie der Olonetz-Landenge, s. Abb. 59.

liegen, besteht in seinen obersten Schichten hauptsächlich aus feinem Sand (des näh. A t l a s 1934, Karte 20). Bei Betrachtung der Karte über die Höhenverhältnisse der Olonetz-Landenge (s. Abb. 58; auch op. c., Karte 10) ist zu ersehen, dass die durchschnittliche Höhe hier 100—200 m ü.d.M. ausmacht (also beträchtlicher ist als auf der Karelischen Landenge) und dass sich das Swirtal deutlich bald als schmäler, bald als breiter zwischen höheren Stellen erweist. Ferner sei daran erinnert, dass hier in den letzten Phasen der Eiszeit ein breiter Sund zwischen Ladoga und Onegasee flutete (SAURAMO 1958, S. 385—388; s. auch Abb. 5). Nach Hebung des Landes ist das heutige Swirtal südlicher entstanden. KOTILAINEN (1944 b, S. 186 –187) hält denn auch diese Grenze ebenfalls geomorphologisch für die Südostgrenze Fennoskandiens auf der Olonetz-Landenge. Somit entspricht sie auch in diesem Sinne als äussere Grenze Fennoskandiens am ehesten dem Newatal und n i c h t etwa dem Tal des Rajajoki, wie KOTILAINEN (l. c.) darstellt.

Nach den Darlegungen KOTILAINENS (1944 a, S. 122--123; 1944 b, S. 187 —191) trägt die Vegetation auf der Olonetz-Landenge im allgemeinen keine fremden Züge, sondern die ostfennoskandische Pflanzenwelt setzt sich mit gewissen Ausnahmen vom Felsgrundgebiet weiter dank den quartären Oberflächenschichten wenigstens bis an den Swir und stellenweise auch bis südlich von ihm fort (des näh. PALMÉN 1943; HUSTICH 1943, 1945 a und c; PERTTULA 1944 und 1950; JALAS 1947; KALELA 1949 a). Im grössten Teil der Wälder ist Fichte *(Picea abies* ssp. *europaea)* die vorherrschende Holzart; nur stellen-

weise — besonders im südlichen Teil — dominieren Laubhölzer (s. z.B. Atlas 1934, Karte 44). Es sei hier angeführt, dass die Nordgrenze der Verbreitung des den edlen Laubbäumen zuzuzählenden Ahorns *(Acer platanoides)* in diesen Gegenden ungefähr in Verfolg des Swirtales verläuft (op. c., Karte 26; Hultén 1950, Karte 1214; Hustich 1945 b). Erst eine gewisse Strecke südlich des Swir wird die Vegetation offenbar andersartig (des näh. Zinserling 1934). Einzig auf Grund der Vegetation kann somit die Grenze im Süden wenigstens in das Swirtal verlegt werden, wie Kotilainen (1944 b, l. c.) es auch getan hat. Auch dann entspräche sie gerade der äusseren Grenzlinie der Karelischen Landenge.

Wie besonders Kotilainen (l. c.), gestützt auf eigene und einige andere (Elfving 1878; Cajander 1900; s. auch oben) Untersuchungen, dargelegt hat, sind auf der Olonetz-Landenge keine scharfen floristischen Grenzen und in ihrem Artenbestand keine hinreichend unterscheidenden Züge zu erkennen, vielmehr setzt sich der ostfennoskandische Artenbestand als solcher vom Felsgrundgebiet wenigstens bis zum Swir fort. Obschon der Artenbestand auf der Olonetz-Landenge einige fremde Komponenten einschliesst, sind sie doch da im allgemeinen grosse Seltenheiten und verändern nach Kotilainen (l. c.) nicht den ostfennoskandischen Habitus des Gebietes. Stellenweise ist die Flora auch weiter entfernt vom Swir immerhin ungewöhnlich artenreich und am ehesten denjenigen am Swir gelegenen Gegenden zu vergleichen, in denen der Einfluss paläozoischer Ablagerungen offensichtlich ist (des näh. Kotilainen 1944 a, S. 122—123; 1944 b, S. 185, 190; Fagerström & Luther 1945). Erst in der Nähe des Swir erscheinen denn auch mehrere der Flora Ostfennoskandiens fremde Arten (Kotilainen 1944 b, S. 182, 188). Derartige ± fremde Arten sind besonders folgende (der Buchstabe *f* nach dem Namen bedeutet, dass die Art im fennoskandischen Felsgrundgebiet angetroffen worden ist, aber der Buchstabe *d* gibt an, dass sich die Art in der devonischen Grenzzone (des näh. weiter unten) gefunden hat; die der Flora Ostfennoskandiens sonst ganz fremden Arten sind *kursiv* gedruckt):

Lastrea robertiana (Hoffm.) Newm. — f
Koeleria glauca (Schrad.) DC. — f
Trisetum sibiricum Rupr. — f
Eleocharis ovata (Roth) R.Br. — d
Carex vulpina L. — d
C. lamprophysa Sam. — f
Salix serotina Pall. — d, f
S. triandra L. — d, f
Rumex rossicus Murb. — f
Polygonum bistorta L. — f *Abb. 56*
Silene tatarica (L.) Pers. — d
Thalictrum aquilegiifolium L. — f *Abb. 55*
Th. minus L. v. rotundifolium (Wg) Hyl. — f
Asarum europaeum L. — d *Abb. 52*
Rubus humulifolius C.A.M. — f
R. nessensis W. Hall — d
Polygala comosa Schkuhr — d - f
Pimpinella major (L.) Huds. — d
Cnidium dubium (Schkuhr) Thell. — d, f *Abb. 53*
Conioselinum vaginatum (Spreng.) Thell. — f *Abb. 57*
Androsace filiformis Retz. — f

Gentiana pneumonanthe L. — d, f *Abb. 54*
Ajuga reptans L. — f
Betonica officinalis L. — d, f
Melampyrum cristatum L. — f
Euphrasia fennica Kihlm. v. onegensis (Caj.) Hyl.
Lonicera coerulea L. — f
Campanula latifolia L. — d, f
Achillea ptarmica L. ssp. cartilaginea (Led.) Heim. — d, f *Abb. 50*
Chrysanthemum corymbosum L. — f
Artemisia rupestris L. — f
Ligularia sibirica (L.) Cass. — f
Cirsium oleraceum (L.) Scop. — d, f *Abb. 51*
Crepis sibirica L. — f

Als wichtigste von diesen dürfte *Asarum* anzusehen sein, dessen nördliche Verbreitungsgrenze hier im grossen ganzen gerade dem Swirtal folgt (s. Abb. 52; auch Atlas 1934, Karte 26; Hiitonen 1946, Karte 69). Die Ursache des Erscheinens derartiger Arten ist neben der Zunahme der Kontinentalität auch das vermehrte Vorkommen nährstoffreicher paläozoischer Ablagerungen in den Oberflächenschichten (vgl. Kalela 1943, S. 21—22, 32—37, 56 ff.). Die südlich des Swir vorkommenden Ablagerungen bieten denn auch offenbar vielen Pflanzenarten und, entsprechend, den fremden Pflanzenassoziationen andere Möglichkeiten als die nördlich dieses Flusses vorherrschenden kalkarmen Moränenablagerungen, auch wenn diese in grösserer Tiefe von den gleichen Schichten unterlagert wären, wie sie weiter südlich in die Oberflächenteile eingehen.

Entsprechend vermindern sich oder schwinden viele ostfennoskandische Pflanzenarten auf der Olonetz-Landenge, wenn sich die für sie geeigneten Standorte verringern (z.B. die Felspflanzen, s. Jalas 1961, S. 44—45), zuweilen vielleicht auch wegen Abnahme der Ozeanität (vgl. Kalela op. c., S. 26—37, 59 ff.). Auf der Olonetz-Landenge aber können wohl kaum klimatische Faktoren als differenzierend nennenswerter in Frage kommen, da viele in der Nähe der Grenzlinie haltmachende östliche Arten weiter östlich viel nördlicher wachsen und viele ihrerseits südlicher weiter westlich, wo das Klima maritimer ist (des näh. Kalela op. c., S. 15—25). Ausserdem können die klimatischen Veränderungen bei der Olonetz-Landenge keine deutliche Grenze verursachen, da sie zum mindesten hier gering sind, soweit nicht ein etwaiger Einfluss von Ladoga und Onegasee in Betracht gezogen wird. Somit müssen die Verbreitungsgrenzen und auch die versprengten Vorkommen — wie ebenfalls die Vegetationsgrenzen — hier wie bei der Karelischen Landenge hauptsächlich von geologischen Faktoren abhängig sein.

Im Vergleich mit der Anzahl der entsprechenden Einwanderer der Karelischen Landenge ist die Anzahl der Arten des vorigen Verzeichnisses ziemlich klein und die Anzahl der *ganz fremden* Arten noch kleiner, denn einige von den Arten des Verzeichnisses können doch anderswo in Fennoskandien wachsen. Auch diese Tatsache beweist, dass die Olonetz-Landenge floristisch zu Fennoskandien gehört.

Doch liegt es an der Unvollständigkeit der aus diesen Gegenden verfügbaren floristischen Angaben, dass die Bestimmung der äusseren Grenzlinie lediglich mit floristischen Begründungen dort vorläufig ziemlich unzureichend ist. Dennoch ist es sehr wahrscheinlich, dass sie mit ganz denselben Argumenten, wie sie bei der Karelischen Landenge das Newatal verfolgt, auf der Olonetz-Landenge dem von KOTILAINEN (1944 b, S. 188—191) in diesem Sinne vorgeschlagenen Swirtal nachgehen wird.

Gemäss allem oben Dargestellten ist es durchaus begründet, sich KOTILAINENS (1944 a, S. 120—124; 1944 b, S. 191—192) Standpunkt anzuschliessen, dass kein Anlass bestehe, die frühere unnatürliche Grenze zwischen Fennoskandien und Osteuropa auf der Olonetz-Landenge beizubehalten, sondern dass diese Grenze lediglich schon auf Grund geologischer, geomorphologischer, vegetationskundlicher und sogar floristischer, vor allem aber praktischer Gesichtspunkte an den Swir zu verschieben sei, obgleich diese Scheide gar nicht scharf erscheine. Möglich ist es, dass künftige Untersuchungen die endgültige Lage der Grenzlinie in diesen Gegenden nachzuweisen vermögen werden.

2. Die innere Grenze

Auf Grund dessen, was weiter oben über die Grenzen Fennoskandiens bei der Karelischen Landenge ermittelt worden ist, seien jetzt ihrerseits die entsprechenden Verhältnisse auf der Olonetz-Landenge nördlich des Swir einer Erörterung unterzogen in dem Sinne, dass hier vielleicht eine Scheide zu erkennen wäre, die der inneren Grenzlinie Fennoskandiens auf der Karelischen Landenge zuzuordnen wäre. Über den geologischen Aufbau der Olonetz-Landenge (s. z.B. RAMSAY 1906; WAHL 1908; Atlas 1934; ESKOLA 1942; KOTILAINEN 1944 a und b) ist festzustellen, dass das Gebiet, das sich nördlich des Swir ausbreitet und von der an der Westküste des Onegasees gelegenen jotnischen Diabas- und Sandsteinfläche im Westen bis zum Ladoga reicht, offenbar der weiter oben beschriebenen fennoskandischen Grenzzone der Karelischen Landenge entspricht. Die Bodendecke bilden nämlich auch auf der Olonetz-Landenge vom Fluss Vaašeni westwärts hauptsächlich weite und wenigstens stellenweise dicke quartäre Moränen- u.a. Schichten; über Alter und Beschaffenheit ihres Liegenden ist man noch nicht zu voller Klarheit gelangt (vgl. KOTILAINEN 1944 b, S. 184). Nach den russischen Quellen ist der Felsgrund des Gebietes bis in die jüngste Zeit noch unerforscht geblieben (des näh. Atlas 1934, Karte 13), aber es ist festgestellt worden, dass die Sandschichten der Oberflächen in der Nähe des Ladoga infolge seiner Transgressionen gyttja- und torfhaltig sind (op. c., Karte 20). Bei den unweit der Stadt Olonetz ausgeführten Tiefbohrungen sind weiter unten rote geschichtete

Gesteine festgestellt worden, die man als devonisch angesehen hat (s. auch Abb. 21 u. 59).

Auch KOTILAINEN (1944 a und b) nimmt an, das Moränenpolster der Olonetz-Landenge sei unterlagert von devonischen Schichten, dank denen die Vegetation stellenweise üppig und artenreich sei. Vergleicht man aber miteinander geologischen Charakter, Oberflächenformen, Flora und Vegetation sowohl der Karelischen als der Olonetz-Landenge, so lässt sich erkennen, dass in diesen Hinsichten zwischen den felsleeren, von Quartärablagerungen bedeckten Teilen beider Gebiete bedeutende Übereinstimmungen bestehen. Fer-

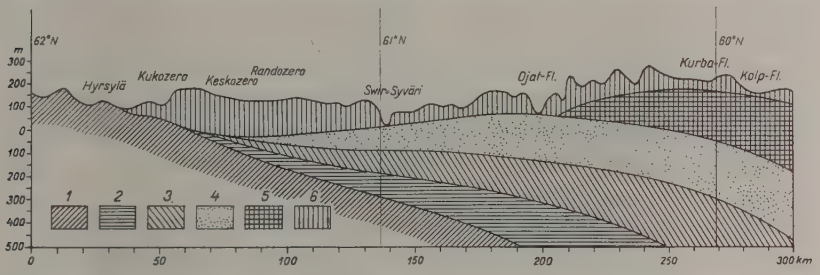


Abb. 59. Schematisches Profil der Olonetz-Landenge. Originalfigur, gearbeitet nach dem Atlas von 1934 (vgl. Profillinie P in Abb. 58). — *1* = präkambrischer Felsgrund, *2* = Kambrium, *3* = Silur, *4* = Devon, *5* = Karbon, *6* = Quartär.

ner kann angenommen werden, dass gerade die Ähnlichkeiten in Oberflächenformen, Flora und Vegetation offensichtlich auf einen gleichartigen geologischen Aufbau auf beiden Landengen zurückzuführen sind. Wird des weiteren in Betracht gezogen, wie geologische Ablagerungen verschiedenen Alters und verschiedener Beschaffenheit in nahe gelegenen Gebieten aufeinanderfolgen, so kann es als sogar sehr wahrscheinlich angesehen werden, dass auch in der Olonetz-Landenge tief unter den quartären Schichten weit nach Norden reichende paläozoische kambrosilurische Ablagerungen vorkommen. Diese Fortführungen der kambrosilurischen (wie auch der ordovizischen) Ablagerungen Estlands und Ingermanlands enden in den Oberflächenformen erst an den Flüssen Paša und Ojat eine Strecke von der Swirmündung nach Süden (s. Atlas 1925, Karte 8; NALIVKIN 1960, Karte), gehen aber gewiss tiefer auf proterozoischen Formationen — d.h. dem präkambrischen Felsgrund — nordwärts weiter. Es sei hier angeführt, dass südlich des Swir der Felsgrund in der Nähe des Ladogaufers erst in etwa 350 m Tiefe festgestellt worden ist. Die kambrosilurischen (und ordovizischen) Bildungen sind natürlich ihrerseits später von devonischen und diese wiederum schliesslich von quartären Schichten überlagert worden, die sich auf der Olonetz-Landenge nach Süden zu gegen den Swir verjüngen und in manchen Fällen über ihn hinausreichen, wie bereits angeführt (s. auch Abb. 59).

Erst weiter nördlich in der Nähe des Nordostufers des Ladoga, wo der Felsgrund ansteht, sind vielleicht noch Reste wenigstens der kambrosilurischen Ablagerungen anzutreffen. Offenbar auf dem Vorhandensein gerade derartiger k a m b r o s i l u r i s c h e r und n i c h t der schon südlicher als diese auslaufenden devonischen Schichten beruht seinerseits dort (d.h. etwa 100 km vom Swir nach Nordwesten) das Auftreten ± eutropher Pflanzenarten — gleicherweise wie auf der Karelischen Landenge — an solchen Stellen, wo tiefere eutrophe Ablagerungen entweder freiliegen oder sonst durch Vermittlung von Grundwasser mit der Erdoberfläche im Zusammenhang stehen. Diese Stellen finden sich vorwiegend in den tief eingegrabenen Urtälern (z.B. beim Vieljärvi = Vedlozero), die in ihrer Vegetation in starkem Gegensatz zu den umgebenden Moränengeländen stehen (des näh. Kotilainen 1944 a, S. 121—124; 1944 b, S. 185, 190—191; Fagerström & Luther 1945; vgl. auch Mölder 1944). Allerdings können die anspruchsvollen Arten im nördlichen Felsgrundgebiet der Olonetz-Landenge oder in ihrer Nähe auch dank den in den Felsen oder in der Moräne enthaltenen Diabas- und Dolomitgesteinen gedeihen (s. die Karte von Timofejev 1931). Erst weiter im Süden gegen den Swir sowie im Osten in der Nähe der westlich des Onegasees gelegenen, zum Felsgrundgebiet gehörenden jotnischen Diabas- und Sandsteingegend verlieren die kambrosilurischen Ablagerungen anscheinend ihre Bedeutung, da die nährstoffärmeren Devonschichten, jünger als jene, sie überlagern (vgl. Ramsay 1906).

Wie auf der Karelischen Landenge bildet der äussere Rand des Felsgrundgebietes die in die Gegenden Salmi — Kolatselkä — Tulemajärvi — Nälmäjärvi — Soutjärvi im Norden reichende innere Grenzlinie, die, danach dem Tal des Flusses Vaašeni folgend, sich schliesslich nach Süden gegen den Swir wendet (vgl. die Karte bei Tanner 1938, S. 334; Nalivkin 1960). Der südlich und südwestlich dieser an sich lückenhaften Grenzlinie bleibende Teil der Olonetz-Landenge endet schliesslich im Süden (oder richtiger im Südwesten) in der weiter oben beschriebenen äusseren quartärgeologischen und pflanzengeographischen Grenzlinie. Dieses dazwischen gelegene Gebiet, das grossenteils dem von Nalivkin als devonisch (D_3 fr) bezeichneten Raum entspricht, kann mit gutem Recht als f e n n o s k a n d i s c h e s G r e n z g e b i e t der Olonetz-Landenge angesehen werden. Doch reicht es nicht vom Ladoga bis zum Onegasee, denn es wird im Osten von dem westlich des Onegasees gelegenen, am Abfluss des Swir vorbei reichenden Felsgrundgebiet abgeschnitten.

Da die Oberflächengestaltung vom geologischen Aufbau abhängig ist, muss also ebenfalls auf der Olonetz-Landenge die innere Grenzlinie auch geomorphologisch festzustellen sein. Wie schon Cajander (1900) dargestellt hat, erstrecken sich nördlich des Swir ausgedehnte Flächen, die sich nach

ihm von Fennoskandien darin unterscheiden, dass das Gelände ganz eben, ohne Felsen und Hügel ist. Doch ist in den Höhenverhältnissen in gewissem Masse eine Abwechslung zu erkennen (s. Abb. 58; des näh. auf der Karte 10 im Atlas 1934). Diese Gebiete, deren Ebenheit jedoch Ostfennoskandien nicht ganz fremd ist (KOTILAINEN 1944 b, S. 186; s. auch JALAS 1947), sind geomorphologisch in erster Linie dem felsleeren Teil der Karelischen Landenge zu vergleichen. Da das felslose Gebiet auf der Olonetz-Landenge nach KOTILAINEN (op. c., S. 187) bis zu der von Palalahti (bei Kolatselkä) nach Petrozawodsk gezogenen Linie und stellenweise noch weiter nördlich reicht, vereinigt sich somit die innere geomorphologische Grenze weiter westlich mit der oben beschriebenen inneren geologischen Grenze, reicht aber in der Nähe des Onegasees bedeutend weiter nördlich über sie hinaus (vgl. die Karten von TIMOFEJEV 1931 und ZINSERLING 1934). Aus diesem Grunde kann die blosse geomorphologische Grenze an sich nicht als innere Grenze Fennoskandiens in diesen Gegenden taugen.

Wie KOTILAINEN (op. c., S. 187—191) dargelegt hat, sind auf der Olonetz-Landenge keine scharfen Vegetationsgrenzen zu erkennen, sondern die fennoskandische Vegetation setzt sich vom Felsgrundgebiet dank den quartären Oberflächenschichten wenigstens bis zum Swir fort (s. S. 57; vgl. ZINSERLING 1934, S. 325—331). Somit ist auf der Olonetz-Landenge — ebensowenig wie auf der Karelischen Landenge — keine innere, nördlichere Vegetationsgrenze festgestellt worden (vgl. KALELA 1949 a).

Da die Olonetz-Landenge offenbar auch in ihrer Flora der Karelischen Landenge zu vergleichen ist, so ist es sogar sehr wahrscheinlich, dass auch auf jener Landenge dennoch eine Art innere floristische Grenzlinie besteht. Da die Flora und ihre Frequenzverhältnisse bei der Olonetz-Landenge vorläufig noch nicht gut genug bekannt sind, kann somit lediglich auf Grund der Flora jedoch fürs erste nicht die dortige Lage der inneren floristischen Grenzlinie bestimmt werden. Immerhin ist es wahrscheinlich, dass diese Grenzlinie auch auf der Olonetz-Landenge wenigstens teilweise mit der äusseren Grenze des Felsgrundgebietes zusammenfällt (vgl. die Karte bei ZINSERLING 1934), aber bedeutend schwächer und unbestimmter als auf der Karelischen Landenge ist. Es ist nämlich in Betracht zu ziehen, dass das zum Teil auch Diabasgesteine einschliessende Felsgrundgebiet des östlichen Teiles der Olonetz-Landenge in beinahe unmittelbarem — nur durch eine schmale, südlich des Onegasees gelegene Devonzone getrenntem — Zusammenhang mit den im Südosten und Osten einsetzenden ausgedehnten Gebieten karbonischer und permischer Ablagerungen steht. So haben sich direkt in das Felsgrundgebiet sowohl von Osten als auch von Süden der ostfennoskandischen Flora fremde Arten auszubreiten vermocht, wie sich auch — obschon in noch geringerem Masse — solche Arten in die im westlichen Teile der Olonetz-Landenge

gelegene devonische Grenzzone haben ausbreiten können (sie sind in dem Verzeichnis oben S. 58—59 angegeben). Es ist klar, dass es schwer ist, auf Grund derartiger versprengter Vorkommen — zumal da die Angaben über sie ausserdem unvollständig sind — zusammenhängende floristische Grenzen zu ziehen.

Oben ist dargelegt worden, dass auch auf der Olonetz-Landenge die natürliche Grenze Fennoskandiens unter Beachtung verschiedener Gesichtspunkte in zwei Gegenden angesetzt werden kann, wobei die äussere, südlichere quartärgeologische Grenze deutlicher und mehr pflanzengeographisch ist als die innere, felsgrundgeologische und wenigstens teilweise reiner geomorphologische. Den endgültigen Verlauf dieser Grenzen herauszustellen, erfordert jedoch noch bedeutende weitere Untersuchungen sowohl auf der Olonetz-Landenge als auch südlich des Swir.

IV. Schlussfolgerungen

Aus dem oben Dargelegten sind vor allem folgende Sachverhalte hervorgegangen:

1. Die bisherige mit der früheren Reichsgrenze zusammenfallende »naturgeschichtliche» Grenze Fennoskandiens auf der Karelischen Landenge ist in keinerlei Sinn eine natürliche, so dass man mit gutem Grund für ihre Verschiebung eintreten kann, nachdem die frühere Reichsgrenze ihre Bedeutung verloren hat.

2. Die Südostgrenze des fennoskandischen Felsgrundgebietes auf der Karelischen Landenge ist — während sie zugleich eine geologische (richtiger eine petrologische) ist — auch teilweise eine floristische, denn an ihr und zu ihren beiden Seiten machen viele aus verschiedenen Richtungen eingewanderte Pflanzenarten halt. Die hauptsächlichste Ursache des Schwindens der Arten sind die verschiedenen edaphischen Verhältnisse beiderseits der Südostgrenze des Felsgrundgebietes.

3. Südöstlich des Felsgrundgebietes setzt sich die fennoskandische Vegetation auf der Karelischen Landenge zum mindesten bis in das Newatal beinahe unverändert fort. Dies liegt daran, dass die Bodendecke hier in der »fennoskandischen Grenzzone» aus quartären Moränen u.a. Ablagerungen besteht, die gleicher Art wie im Felsgrundgebiet sind. Erst recht tief sind sie von kalkhaltigen kambrischen Schichten unterlagert, und dank dem von ihnen gespeisten Quellwasser (oder seltener dank anstehenden Blössen der tieferen Schichten) ist die Flora hier in der Grenzzone stellenweise reichhaltig, indem sie dem ostfennoskandischen Felsgrundgebiet auch ± fremde ost- und sogar mitteleuropäische Arten einschliesst.

Typis expr. 15. 5. 1962

4. Das Newatal oder richtiger sein Südrand, wo die sog. silurische Hochfläche einsetzt, bildet den äusseren Rand der obengenannten Grenzzone, der zugleich die quartärgeologische und, deutlicher als die innere Grenze, die floristische sowie daneben teilweise auch die geomorphologische und die vegetationskundliche Grenze ist. Sie ist somit die vollständigste natürliche Grenze in dieser Richtung.

5. Doch unter Berücksichtigung der durch den Menschen verursachten Wandlungen in der Pflanzenwelt des Newatales kann die äussere Grenze Fennoskandiens aus praktischen Gründen vielleicht immerhin mitten durch das die Newa umgebende Tiefland gezogen werden, am besten längs dem unmittelbar nördlich der Stadt Leningrad verlaufenden 60. Breitengrad.

6. Das zwischen dieser äusseren Grenze Fennoskandiens und der gegenwärtigen Reichsgrenze gelegene Gebiet auf der Karelischen Landenge kann vielleicht am besten in zwei oder drei Teilgebiete zerlegt werden, von denen das nördlichste dem Felsgrundgebiet gleichkäme, dem im grossen ganzen die alte Provinzbezeichnung *Karelia australis* (Ka) entspräche. Dabei wäre jedoch dem von der heutigen Reichsgrenze nach Westen gelegenen Teil Kareliens die neue Benennung *Karelia occidentalis* (Koc) beizulegen. Die zwischen dem Felsgrundgebiet und dem Newatal gelegene sog. fennoskandische Grenzzone könnte ihrerseits entweder in die zwei hintereinander gelegenen Provinzen *Isthmus karelicus* (Ik) und *Isthmus ingricus* (Ii) eingeteilt werden, deren gegenseitige Grenze dann im grossen ganzen die frühere Reichsgrenze würde, oder aus beiden wäre die einheitliche Provinz *Isthmus ingro-karelicus* zu bilden. Die erstere Lösung wäre jedoch museumstechnisch die bessere.

7. Auch auf der Olonetz-Landenge lassen sich die zwei entsprechenden Grenzlinien unterscheiden, von denen die äussere dem von Kotilainen (1944 a und b) vorgeschlagenen Swirtal folgt und die innere ihrerseits der Süd- und Südwestgrenze des Felsgrundgebietes zwischen Ladoga und Onegasee nachgeht. Die erstere ist dabei zugleich quartärgeologische, floristische und vegetationskundliche Grenze, letztere aber dagegen nur eine geologische und teils eine geomorphologische, vielleicht teils auch eine floristische.

8. Das zwischen diesen zwei Grenzlinien gelegene Gebiet kann auch auf der Olonetz-Landenge als fennoskandisches Grenzgebiet angesehen werden, obgleich es gar nicht gleich deutlich ausgeprägt ist wie auf der Karelischen Landenge. Auch für es kennzeichnend ist die aus fennoskandischen Quartärablagerungen bestehende Bodendecke, auf der auch eine einigermassen typische fennoskandische Vegetation vorherrscht.

9. Da sich dieses fennoskandische Grenzgebiet von dem Felsgrundgebiet der Olonetz-Landenge unterscheidet, wäre es vielleicht begründet, von der gegenwärtigen erweiterten Provinz *Karelia olonetsensis* (Kol) die Provinz *Karelia svirensis* (Ksv) wieder zu trennen sowie zugleich die Grenze zwischen ihnen aufs neue festzulegen. Das südlich des Swir bleibende Gebiet könnte dann seinerseits zur Vermeidung von Verwechslungen vielleicht am besten als *Karelia transsvirensis* (Ktsv) bezeichnet werden.

* *
*

In grosser Dankbarkeit erwähne ich, dass die Herren Professoren Dr. V. Kujala und Dr. V. Okko gütigst mein Manuskript überprüft haben. Dazu habe ich Gelegenheit gehabt, mich in geologischen Fragen mit Professor Okko zu unterhalten. Dr. A. Ulvinen hat mir viele wertvolle Angaben über die Verbreitung von Pflanzenarten im östlichen Kymenlaakso gemacht, wofür ich ihm sehr dankbar bin. Besonderen Dank schulde ich auch Herrn Dr. L. Fagerström für die Drucklegung dieser Arbeit. Auch möchte ich hier Herrn S. Holmström für die sorgfältigen photographischen Aufnahmen und Frau Rauha Salparanta für die Reinzeichnung einiger Figuren und Karten aufs beste danken.

Die Staatliche Naturwissenschaftliche Kommission (Valtion luonnontieteellinen toimikunta) hat meine Arbeit geldlich gefordert, wofür ich ergebenst danke.

Ferner danke ich bestens Dr. phil. Marta Römer für die Übertragung des Manuskripts ins Deutsche.

Helsinki, Botanisches Museum der Universität, im Oktober 1961.

Der Verfasser

Zitiertes Schrifttum und andere benutzte Quellen:

Atlas 1925: Atlas of Finland 1925 (Suomen kartasto 1925). The Geographical Society of Finland. Helsinki 1925—28. — Atlas 1934: Atlas of the Leningrad region and of the Karelian A.S.S.R. (Leningradin alueen ja Karjalan A.S.N.T:n kartasto). Leningrad 1934. — Auer, V. 1942: Anteil der finnischen Forscher an der Erforschung von Kola, Ostkarelien und Ingermanland. Fennia *67:* 3, p. 1—136. — Berghell, H. 1900: Kertomus karttalehteen N:o 34, Muola. Suomen geologinen tutkimus. P. 1—34. — 1901: Kertomus karttalehteen N:o 36, Rautu. Ibid. P. 1—44. — 1902: Kertomus karttalehteen N:o 37, Pyhäjärvi. Ibid. P. 1—40. — Cajander, A. K. 1900: Fenno-Scandian kasvitieteellisestä kaakkois-rajasta. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *26*, p. 172—184. — 1902: Ueber die Westgrenzen einiger Holzgewächse Nord-Russlands. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *23:* 1, p. 1—16.

— 1916: Metsänhoidon perusteet. I. Kasvibiologian ja kasvimaantieteen pääpiirteet. P. 1—735. Porvoo. — 1918: Suomen luonnontieteellinen alue. Metsätaloudellinen aikakauskirja *35*, p. 70—72. — Cajander, A. K. & Lindroth, J. I. 1900: Matkakertomus kasvitieteellisestä retkestä Aunuksen Karjalaan (Ol) kesänä 1898. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *25*, p. 22—28. — Cleve-Euler, Astrid 1943: Natur und Alter der Strandflächen Finnlands. Eine spätquartäre Rekonstruktion. Zschr. Geschiebef., 1943, p. 139—219. — Eklund, O. 1946 a: Über die Kalkabhängigkeit der Kormophyten SW-Finnlands. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *22*, p. 166—187. — 1946 b: Das Gullkrona-Problem. Ibid., p. 196—202. — Elfving, Fr. 1878: Anteckningar om vegetationen kring floden Svir. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *4*, p. 115—170. — Eskola, P. 1942: Itä-Karjalan kallioperästä. (Ref.: Über den Felsgrund Ostkareliens.) Terra *53*, p. 171—193. — Eurola, S. & Ruuhijärvi, R. 1961: Über die regionale Einteilung der finnischen Moore. Arch. Soc. 'Vanamo' *16:* Suppl., p. 49—63. — Fagerström, L. 1940: Ett bidrag till kännedomen om vegetation och flora i Terijoki socken på Karelska näset. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *15*, p. 94—140. — 1941: Anteckningar om floran och vegetationen i Terijoki socken. I. Ibid. *17*, p. 121—142. — Fagerström, L. & Luther, H. 1945: Ett bidrag till kännedomen om floran i Vieljärviområdet i Karelia olonetsensis. Ibid. *21*, p. 19—45. — Flora L. o. = Флора Ленинградской области. I. P. 1—288. Leningrad 1955. — II. P. 1—244. Leningrad 1957. — Frosterus, B. 1901: Kertomus karttalehteen n:o 35, Antrea. Suomen geologinen tutkimus. P. 1—45. — 1925: Ueber die kambrischen Sedimente der Karelischen Landenge. Fennia *45:* 17 (= Bull. Comm. géol. Finl. *75*), p. 1—52. — Ganešin, S. = Ганешинъ, С. 1916: Списокъ растений, собранныхъ въ окр. »Островковъ» на р. Невъ. (Résumé: Liste des phanérogames et cryptogames collectionnées en 1915 aux environs du village »Ostrovki», gouv. de Petrograd.) Bull. appl. bot. *9*, p. 479—538. — 1922: Сорные крестоцветные Петроградской губернии. Петроградский агроном. институт, Энтомолог. станция, A *4*, p. 1—10. — Herbarium Musei Fennici, 1 Aufl., siehe Nylander & Saelan. — 2. Aufl., I, p. I—XIX, 1—156, 1889; II, p. I—VIII, 1—79, 1894. — Hiitonen, I. 1933: Suomen kasvio. Vanamon kirjoja *32*, p. 1—771. Helsinki. — 1934: Suomen putkilokasvit. P. 1—160. Helsinki. — 1946: Karjalan kannas kasvien vaellustienä lajien nykylevinneisyyden valossa. (Referat: Die Karelische Landenge als Einwanderungsweg der Pflanzenarten im Lichte ihrer heutigen Verbreitung.) Ann. Bot. Soc. 'Vanamo' *22:* 1, p. 1—206. — Hultén, E. 1950: Atlas över växternas utbredning i Norden. (Atlas of the distribution of vascular plants in NW. Europe.) P. 1*—120*, 1—512. Stockholm. — Hustich, I. 1943: Eine pflanzengeographische Übersicht über das Gebiet Kuuttilahti am Syväri — Swir (Fern-Karelien). Acta Soc. F. Fl. Fenn. *63:* 3, p. 1—53. — 1945 a: Pflanzengeographische Übersicht über das Kuujärvi-Gebiet am mittleren Swir in Fern-Karelien. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *20*, p. 46—77. — 1945 b: Über die Nordgrenze des Ahorns (Acer platanoides L.) in Fern-Karelien. Ibid., p. 95—104. — 1945 c: Ergänzungen zur Flora des Gebietes Kuuttilahti am Swir (Fern-Karelien). Ibid., p. 104—107. — Hylander, N. 1955: Förteckning över Nordens växter. 1. Kärlväxter. (List of the plants of N. W. Europe. 1. Vascular plants.) P. I—X, 1—175. Lund. — Hyyppä, E. 1932: Die postglazialen Niveauverschiebungen auf der Karelischen Landenge. Fennia *56:* 1 (= Ann. Acad. Scient. Fenn. A *37:* 1), p. 1—241. — 1937 a: Post-glazial changes of shore-line in South-Finland. Bull. Comm. géol. Finl. *120*, p. 1—225. — 1937 b: Artesischer Grundwasserausbruch in Terijoki und einige Gesichtspunkte über die Struktur des Karelischen Isthmus. C. R. Soc. géol. Finl. *10:* 7 (= Bull. Comm. géol. Finl. *119*), p. 125—144. — Ilvessalo, Y. 1930: Suomen metsät viljavuusalueittain kuvattuina. (Summary: The forests of Suomi (Finland) described by areas of fertility.) Comm. Inst. Quaest. Forest. Finl. *15:* 4, p. 1—56 + figg. 1—40. — Jalas, J. 1947: Piirteitä Aunuksen

lakeuden niittykasvillisuudesta. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *23*, p. 111—120. — 1961: Regionale Züge in der Felsenvegetation und -flora Ostfennoskandiens. Arch. Soc. 'Vanamo' *16:* Suppl., p. 38—49. — KALELA, A. 1942: Finlands växtgeografiska östgräns. Nordisk tidskrift, ny serie *18*, p. 353—374. — 1943: Die Ostgrenze Fennoskandiens in pflanzengeographischer Beziehung. Veröff. Geobot. Inst. Rübel in Zürich *20*, p. 1—68. — 1949 a: Die Fruchtbarkeitsgebiete von Süd-Olonetz (Ostkarelien). Arch. Soc. 'Vanamo' *2*, p. 148—153. — 1949 b: Mistä ja milloin Suomi on saanut kasvistonsa? Eräitä ääriviivoja. Suomen Luonto 1949, p. 9—30. — 1961 a: Maamme kasviston pohjoiset ainekset. Oma maa, neue Aufl., IX, p. 306—331. Porvoo. — 1961 b: Maamme kasviston eteläiset ainekset. Ibid., p. 426—450. — KALELA, O. 1944: Suomen luonnonhistoriallisesta aluejaosta. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *19*, p. 151—165. — KOTILAINEN, M. J. 1922: Havaintoja dyynikasvillisuudesta eräällä Laatokan hietarannalla. Luonn. Yst. *26*, p. 105—112. — 1944 a: Fennoskandian kasvimaantieteellisestä kaakkoisrajasta ja postarkeisten kerrostumien kasvimaantieteellisestä merkityksestä Suomessa. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *19*, p. 117—136. — 1944 b: Promemoria Fennoskandian kasvimaantieteellisestä kaakkoisrajasta ja samalla Aunuksen Karjalan (KOL) etelärajasta Aunuksen kannaksella. Ibid., p. 180—192. — 1944 c: Kasvit erikoislaatuisen substraatin indikaattoreina. Soc. Scient. Fenn. Årsbok — Vuosikirja *22* B: 6, p. 1—18. — KUJALA, V. 1936: Kasvillisuus. Suomen maantieteen käsikirja, p. 331—370. Helsinki. — 1961: Über die Waldtypen der südlichen Hälfte Finnlands. Arch. Soc. 'Vanamo' *16:* Suppl., p. 14—22. — KUPFFER, K. R. 1925: Grundzüge der Pflanzengeographie des Ostbaltischen Gebietes. Abh. d. Herder-Inst. zu Riga *1:* 6, p. 1—224. — 1930: Die pflanzengeographische Bedeutung des Ostbaltischen Gebietes. Fedde, Repert. spec. nov. regni vegetab. Beiheft *LXI*, p. 1—31. — LEIVISKÄ, I. 1943: Muinaisten merivaiheiden tutkimusten kriitillistä tarkastelua. Suomal. Tiedeakat. esit. ja pöytäk. 1943, p. 92—112. — LEMBERG, B. 1933—35: Über die Vegetation der Flugsandgebiete an den Küsten Finnlands. I. Die Sukzession. Acta Bot. Fenn. *12*, p. 1—143. — II. Die Randdünen. Ibid. *13*, p. 1—29. — III. Die einzelnen Flugsandgebiete. Ibid. *14*, p. 1—75. — LINKOLA, K. 1916 u. 1921: Studien über den Einfluss der Kultur auf die Flora in den Gegenden nördlich vom Ladogasee. I. Allgemeiner Teil. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *45:* 1, p. 1—429. — II. Spezieller Teil. Ibid. *45:* 2, p. 1—491. — 1929: Zur Kenntnis der Waldtypen Estis. Acta Forest. Fenn. *34:* 40, p. 1—73. — 1932: Karjalan kasvimaailma. Karjalan kirja, 2. Aufl., p. 60—87. Porvoo. — LIPPMAA, T. 1938: Areal und Altersbestimmung einer Union (Galeobdolon — Asperula — Asarum-U.) sowie das Problem der Charakterarten und der Konstanten. Acta Inst. et Horti Bot. Univ. Tartuensis *6:* 2 (= Ann. Soc. Reb. Nat. Invest. Univ. Tart. const. *44:* 1/2), p. 1—152. — LUTHER, H. 1954: Fennoskandiens gräns i Vita havet. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *29*, p. 7—23. — MANNERKORPI, P. 1946: Gentiana pneumonanthe L. ja Käkisalmen aavarantakasvillisuus. (Referat: Gentiana pneumonanthe L. und die Vegetation der offenen Ufer bei Käkisalmi am Ladoga-See.) Ann. Bot. Soc. 'Vanamo' *21:* 3, p. 1—42. — MARISTO, L. 1941: Die Seetypen Finnlands auf floristischer und vegetationsphysiognomischer Grundlage. Ibid. *15:* 5, p. 1—314. — Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica *1—50*. 1876—1925. — MEINSHAUSEN, K. F. 1878: Flora ingrica. P. I—XXXVIII, 1—512. St. Petersburg. — Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica *1—36*. 1927—1961. — MÖLDER, K. 1944: Die Entwicklungsgeschichte des Sees Vieljärvi in Ostkarelien und die Klimaschwankung im Lichte der fossilen Diatomeenfunde aus den Seesedimenten. C. R. Soc. géol. Finl. *16:* 5 (Bull. Comm. géol. Finl. *132*), p. 101—146. — NALIVKIN, D. V. 1960: The geology of the U.S.S.R. a short outline. Translated from the Russian by S. I. Tomkeieff. P. I—XII, 1—170. Oxford—London—New York—Paris. — NORRLIN, J. P. 1871: Flora Kareliae onegensis. I. (Om Onega-Karelens vegetation och Finlands jämte Skandinaviens natur-

historiska gräns i öster.) Notis. Sällsk. F. Fl. Fenn. förh. *13*, p. 1—132 (—183). — 1923: Über die Vegetation von Onega-Karelien und die naturhistorische Grenze Finnlands sowie Skandinaviens im Osten. (Übersetzung.) Acta Forest. Fenn. *23*, p. 53—161. — NYLANDER, W. 1852: Collectanea in Floram Karelicam. Notis. Sällsk. F. Fl. Fenn. förh. *2*, p. 109—181, (Continuatio) 183—201. — NYLANDER, W. & SAELAN, TH. 1859: Herbarium Musei Fennici. Förteckning öfver finska musei växtsamling. P. 1—118. Helsingfors. — PAASIO, I. 1933: Über die Vegetation der Hochmoore Finnlands. Acta Forest. Fenn. *39:* 3, p. 1—190. — 1939: Zur Vegetation der eigentlicher Hochmoore Estlands. Ann. Bot. Soc. 'Vanamo' *11:* 2, p. 1—114. — PALMÉN, E. 1943: Zur Kenntnis der Flora und Vegetation eines Uferabschnitts am Laatokka-See nördlich der Syväri-Mündung. Ibid. *19:* 2, p. 1—93. — PERTTULA, U. 1944: Syvärin Juksovan seudun kasvillisuudesta. (Ref.: Zur Kenntnis der Vegetation in der Gegend von Juksova südlich des Swir.) Ibid. *20*, Not. Bot. *15*, p. 1—31. — 1950: Kasvillisuudesta ylisellä Syvärillä sekä siihen etelässä rajoittuvalla Juksovon seudulla. (Ref.: Über die Vegetation am oberen Lauf des Flusses Swir nebst der im Süden anschliessenden Gegend von Juksowo.) Ibid. *23:* 6, p. 1—204. — PESOLA, V. A. 1928: Kalsiumkarbonaatti kasvimaantieteellisenä tekijänä Suomessa. (Summary: Calcium carbonate as a factor in the distribution of plants in Finland.) Ann. Soc. 'Vanamo' *9:* 1, p. 1—246. — POHJALA, L. 1933: Äyräpäänjärven vesikasvillisuudesta. (Referat: Über die Wasservegetation des Äyräpäänjärvi-Sees.) Ann. Bot. Soc. 'Vanamo' *3:* 3, p. 1—114. — RAMENSKAJA, M. L. = Раменская, М. Л. 1960: Определитель высших растений Карелии. P. 1—486. Sortavala. — RAMSAY, W. 1898: Über die geologische Entwicklung der Halbinsel Kola in der Quartärzeit. Fennia *16:* 1, p. 1—151. — 1902: Om ett sannolikt fynd av kambrisk lera i Viborgs län. (Referat: Über einen Fund von kambrischen Thon im Viborgschen Gouvernement.) Ibid. *19:* 3, p. 1—7. — 1906 Beiträge zur Geologie der präkambrischen Bildungen im Gouvernement Olonez. I. Ibid. *22:* 7, p. 1—27. — RÄSÄNEN, V. 1939: Die Flechtenflora der nördlichen Küstengegend am Laatokka-See. Ann. Bot. Soc. 'Vanamo' *12:* 1, p. 1—240. — SAURAMO, M. 1958: Die Geschichte des Ostsee. Ann. Acad. Scient. Fenn. A III: *51*, p. 1—522. — Suomen kartasto → Atlas 1925. — Suomenmaa 1923: Maantieteellis-taloudellinen ja historiallinen tietokirja. V. Viipurin lääni. P. 1—508, I—LX. Helsinki. — TANNER, V. 1936: Korkeussuhteet ja pinnanrakenne. Suomen maantieteen käsikirja. P. 151—202. Helsinki. — 1938: Die Oberflächengestaltung Finnlands. Bidr. t. känned. af Finl. nat. o. folk *86*, p. 1—762. — THESLEFF, A. 1894: Dynbildningar i Östra Finland. Vetensk. Medd. Geogr. Fören. Finl. *2*, p. 36—77. — TIMOFEJEV, V. 1931: Map showing distribution of building stones in Onegaland. Scale 1 : 400000. — WAHL, W. 1908: Beiträge zur Geologie der präkambrischen Bildungen im Gouvernement Olonez. II. Die Gesteine der Westküste des Onega-Sees. Fennia *24:* 3, p. 1—94. — WIRZÉN, J. E. A. 1837: Plantae officinales Fenniam sponte inhabitantes. P. 1—91. Helsingfors. — ZINSERLING, G. D. = Цинзерлинг, Ю. Д. 1934: География растительного покрова Северо-запада европейской части СССР (Referat: Die Geographie der Vegetationsdecke des Nordwestens des europäischen Teils der U.d.S.S.R.). АН СССР, Геоморф. Инст., Сер. физико-географ. *4*, p. 1—377.

Bei der Einsammlung der Verbreitungsangaben sowie bei der Ausarbeitung der Verbreitungskarten und anderen Figuren haben als Quellen ferner zahlreiche in diesem Literaturverzeichnis nicht angeführte Veröffentlichungen gedient (s. auch HIITONEN 1946, Literaturverzeichnis, p. 146—154). — Der 1961 erschienene dritte Teil der Leningrader Flora hat mir leider erst in der letzten Phase der Drucklegung dieser Arbeit vorgelegen.

JUSTUS MONTELL (†): **Vegetationen och floran i Muonio socken.** Zusammenfassung: Über die Vegetation und Flora im Kirchspiele Muonio in Nordfinnland.

Förord

Vid sitt frånfälle 6. 8. 1954 efterlämnade fil. doktorn h. c. JUSTUS MONTELL i manuskript en beskrivning över Muonio sockens vegetation och flora, som han hade sammanställt under krigsvintern 1939—40. Till grund för beskrivningen kunde läggas anteckningar, som han gjort under en lång följd av år (1903—39) vid exkursioner i nämnda socken, där han var anställd som statlig forstmästare. Då anteckningarna om vegetationen syntes honom vara i viss mån ojämna och ofullständiga, var det hans avsikt att försöka fylla luckorna innan publiceringen skulle ske. Denna uppgift blev honom dock övermäktig.

I ett förord anför Montell bl.a. följande synpunkter:

»Under arbetets gång kom jag mycket snart till insikt om, att det icke var möjligt och icke ens önskvärt att beskriva alla inom området förekommande fjäll, sjöar, mossar o.s.v., utan att det enda möjliga var att utvälja några typiska representanter för dem och att beskriva dessas vegetation och flora så detaljerat som möjligt. Då jag ganska väl känner mitt undersökningsområde, hoppas jag att min beskrivning trots detta förfarande ger en någotsånär riktig bild av dess vegetation.

I växtförteckningen har jag upptagit alla de viltväxande arter och former jag funnit inom området, även sådana som tillfälligt uppträtt inom detsamma. Dessutom har jag för att förebygga eventuella misstag i framtiden medtagit några arter, vilka jag odlat i min trädgård i Muonio kyrkby och vilka med eller utan människans medverkan spritt sig eller kunna antas komma att sprida sig utanför trädgården.» — Med världskriget avser förf. det första kriget, som hos oss avslutades år 1918.

Vid denna avhandlings redigering har jag ur vegetationsbeskrivningens artlistor uteslutit det fåtal osäkra arter, som i manuskriptet upptagits med frågetecken. Inom parentes stå namnen på de arter, som enligt Montell uppträtt tillfälligt på den skildrade växtplatsen eller som ej varit för densamma direkte karakteristiska.

Artförteckningen har jag i någon mån kunnat komplettera med ledning av samlingarna i Herbarium Musei Fennici (HMF) och i Montells herbarium i Åbo Akademi (Herb.ÅA.). Namnen på odlade växter och utom området funna arter omslutas av parentes.

Nomenklaturen har jag bragt i överensstämmelse med den, som finnes i HYLANDERS Förteckning över Nordens växter, Lund 1955. Det av Montell använda artnamnet har stundom i förtydligande syfte tillfogats inom parentes.

Lovisa 10. 5. 1961 F. W. KLINGSTEDT

A. Vegetationen

1. Fjällen

I norra Muonio socken finnas endast några få fjäll, de flesta belägna vid socknens östgräns, där några lägre toppar tillhörande Pallastunturi-massivet och dess fortsättning söderut falla inom denna sockens gräns. De viktigaste av dessa toppar äro Keimiötunturi, dock blott till hälften liggande inom Muonio, och Äkäskero, Pyhätunturi samt Kukastunturi längst i söder. Vid socknens nordgräns mot Enontekis ligga Köngäsentunturi och Ruototunturi samt inne i socknen tre små fjäll Olostunturi, Särkitunturi och Nivunkitunturi, det sist nämnda knappast förtjänt av benämningen fjäll. Då Pallastunturi, som till största delen ligger inom Enontekis och Kittilä socknar, emellertid i regeln bestiges från Muoniosidan, därifrån en bekväm landsväg leder upp till fjället, torde det vara skäl att behandla dess flora i sammanhang med floran i Muonio socken, så mycket mer som det torde vara fråga om, att den del av fjället, som ligger i Kittilä sockens norra del jämte området mellan fjället och Ounasjoki, skall införlivas med Muonio socken.

Pallastunturi består av många olika toppar: Lumikero, Sieppikero, Keräskero, Saivonkero, Jäkäläkero, Pyhäkero, Taivaskero (Himmelriikki), Laukukero, Pallaskero m.fl., vilka skiljas från varandra av grundare eller djupare dalgångar, av vilka Pyhäkuru, Nammalkuru, Rihmakuru, Röyninkuru och Vatikuru må nämnas. Den högsta toppen, som av befolkningen i trakten allmänt kallas Himmelriikki, men omdöpts till Taivaskero, når en höjd av 820 m och är näst efter några fjäll långt uppe i Enontekis den högsta fjälltoppen i vårt land.

Hela fjället är mycket starkt påverkat av inlandsisen, så att alla toppar fått en jämnt rundad form och nästan helt och hållet täckas av lösa jordlager och stenrösen. Berggrunden, som består av hårda bergarter, främst av gnejs och granit, träder endast på några få ställen, främst på fjällets östsida, i dagen. Denna sida är ställvis rätt brant med djupa skrevor, i vilka snön vissa år kan kvarligga hela sommaren. Även på fjällets norra sida finnas små branter, men för övrigt äro fjällets sidor svagt sluttande och jämna.

Den alpina regionen är mycket vidsträckt och till största delen bestående av ristäckt fjällhed. Endast i dalgångarna mellan de skilda topparna förekomma inom den alpina regionen mindre försumpningar, vilka till största delen äro bevuxna med videsnår. Öppna mossar och gräsbevuxna fjällängar äro sällsynta. Snölegemark i egentlig mening finnes blott på ett par ställen, däremot finnas flerstädes, isynnerhet på gränsen mellan den alpina och den subalpina regionen, större eller mindre sänkor och raviner, i vilka vegetatio-

nen tydligen påverkats av den länge kvarliggande snön, utan att marken här är på något sätt försumpad. I en del dalgångar t.ex. Röyninkuru och Vatikuru (Välikuru) upprinna fjällbäckar redan inom den alpina regionen. På några ställen finnas inom denna region små källsprång, även sådana, som icke ge upphov till fjällbäckar.

Floran inom den alpina regionen är mycket artfattig och föga omväxlande, men torde det dock vara skäl att för de olika ståndorterna uppräkna de karakteristiska arterna.

På *den torra fjällheden* dominerar såsom överallt på de torra fjällen i Lappland risvegetationen, men även några andra växter äro karakteristiska för denna ståndort:

Arctostaphylos alpina
Cardamine bellidifolia
Carex Bigelowii
Cassiope hypnoides
Diapensia lapponica (r)
Empetrum hermaphroditum
Juncus trifidus
Juniperus communis
Loiseleuria procumbens
Luzula spicata
Lycopodium alpinum
Phyllodoce coerulea
Vaccinium vitis-idaea

En något avvikande sammansättning har vegetationen på den rätt starkt sluttande och stenbundna västsidan av toppen Himmelriikki. Förutom de vanliga hedväxterna, vilka här icke bilda ett sammanhängande växttäcke, finnas bl.a. *Cryptogramma crispa* och *Drypteris dilatata* f. *pseudospinulosa*.

På sluttningen mot dalarna och på fjällets östsida samt i mindre icke försumpade snölegemarker, alltså där snön kvarligger längre än i omgivningen, tillkomma följande arter:

(Betula nana)
Calamagrostis lapponica
(Carex brunnescens)
Hieracium alpinum
Pedicularis lapponica
Salix starkeana
S. herbacea
Solidago virgaurea
Trientalis europaea
(Vaccinium myrtillus)

För snölegemarken äro följande arter karakteristiska:

Cardamine bellidifolia
Carex brunnescens
C. Lachenalii
Cassiope hypnoides
(Cerastium alpinum)
Gnaphalium supinum
Oxyria digyna
Ranunculus pygmaeus (r)
Sagina saginoides (r)
Salix herbacea
Sibbaldia procumbens
Stellaria calycantha
(Taraxacum croceum)
Viola epipsila

I sänkor och raviner, där snön årligen kvarligger en tid in på sommaren, utan att egentlig snölegemark uppstår, äro följande arter antecknade:

Alchemilla glomerulans
Anthoxanthum odoratum
Arabis alpina
Astragalus frigidus
Bartsia alpina
Carex brunnescens
C. Lachenalii
C. vaginata
Cerastium alpinum
C. fontanum
Coeloglossum viride
Euphrasia frigida
Festuca ovina
(Geranium silvaticum)
Gnaphalium norvegicum
Gn. supinum
Luzula parviflora
Nardus stricta
Pedicularis lapponica
Phleum commutatum
Polygonum viviparum
Potentilla Crantzii
Ramischia secunda
Ranunculus acris
Rubus saxatilis
Salix herbacea
Saussurea alpina
Sibbaldia procumbens
Solidago virgaurea
Taraxacum croceum
Trientalis europaea
Trollius europaeus
Veronica alpina

Om marken på sådana ställen är stenig förekomma *Athyrium alpestre* och *Dryopteris dilatata* f. *pseudospinulosa* ofta i stor ymnighet.

Vid källdrag och bäckar trivas:

Alchemilla glomerulans
Carex brunnescens
C. Lachenalii
C. norvegica
C. vaginata
Epilobium anagallidifolium
E. Hornemannii
E. lactiflorum
Oxyria digyna
Pinguicula vulgaris
Ranunculus pygmaeus
Sibbaldia procumbens
Taraxacum croceum
Veronica alpina
V. serpyllifolia ssp. humifusa

De försumpade områdena inom regio alpina äro helt små och erbjuda föga av intresse. Antecknade äro:

Andromeda polifolia
Betula nana
Carex aquatilis v. stans
C. Bigelowii v. inferalpina
C. canescens
C. chordorrhiza
C. dioeca
C. juncella
C. limosa
C. magellanica
C. rotundata
C. vaginata
Empetrum hermaphroditum
Equisetum arvense f. alpestre
Eriophorum angustifolium
E. vaginatum
Juniperus communis v. montana
Ledum palustre
Lycopodium selago v. appressum
Pinguicula vulgaris
Potentilla palustris
Rubus chamaemorus

Salix glauca
S. glauca v. appendiculata
S. hastata
S. lanata (i Röyninkuru)
S. lapponum
S. myrsinites
S. phylicifolia
Saussurea alpina
Tofieldia pusilla
Trichophorum alpinum
Tr. caespitosum
Triglochin palustre
Vaccinium uliginosum

Den subalpina regionen är på Pallastunturi väl markerad och flerstädes rätt bred. Det dominerande trädslaget är naturligtvis björken, representerad av diverse *Betula tortuosa*-bastarder. Förutom björk finnas enstaka små rönnar, sälgar och aspar. Markvegetationen är i stort sett en fortsättning av den alpina regionens vegetation, på torra ställen övervägande bestående av ris, på friskare ställen av örter och på sumpiga ställen av videsnår.

I risbjörkskogen förekomma huvudsakligen följande arter:

Arctostaphylos alpina
Calluna vulgaris
Cornus suecica
Juniperus communis
Ledum palustre
Lycopodium alpinum
L. annotinum v. alpestre
L. clavatum v. lagopus
Melampyrum pratense
M. silvaticum
Phyllodoce coerulea
Ramischia secunda
Solidago virgaurea
Vaccinum myrtillus (domin.)
V. vitis-idaea

I örtbjörkskogen är vegetationen ställvis rätt frodig och artrik. Här har antecknats:

Achillea millefolium
Angelica archangelica
Anthoxanthum odoratum
Athyrium filix femina
Bartsia alpina
Calamagrostis lapponica
C. purpurea
Carex vaginata
Cerastium fontanum
Cirsium heterophyllum
Coeloglossum viride
Dactylorchis maculata v. sudetica
Deschampsia flexuosa
Equisetum silvaticum
Filipendula ulmaria
Geranium silvaticum (ofta domin.)
Hierochloë odorata
Lactuca alpina
Lastrea dryopteris
L. phegopteris
Leontodon autumnalis
Luzula parviflora
Melampyrum pratense
M. silvaticum
Melica nutans
Milium effusum
Poa nemoralis
Polygonum viviparum
Pyrola minor
Ranunculus acris
Ribes spicatum
Rubus arcticus
R. saxatilis
Saussurea alpina
Solidago virgaurea
Trientalis europaea
Trollius europaeus

På försumpad mark inom den subalpina regionen förekomma samma arter som på liknande ställen inom den alpina regionen.

Likaså är floran på fjällbäckarnas stränder ungefär densamma i regio subalpina som i regio alpina. Ställvis t.ex. vid bäcken i Röyninkuru tillkomma dock några arter: *Bartsia alpina, Calamagrostis purpurea, Cerastium fontanum, Geranium silvaticum* f. *albiflorum, Lactuca alpina, Ranunculus acris* var., *Phleum commutatum, Rubus saxatilis, Stellaria calycantha* och *Trientalis europaea.*

Regio subsilvatica, varmed jag här avser de egentliga fjälltopparnas — icke förbergens — barrskogsregion, består huvudsakligen av mer eller mindre tallblandad, ställvis nästan ren granskog med enstaka björkar (*Betula verrucosa* jämte bastarder). Här och där förekommer *Populus tremula* i enstaka exemplar eller i små bestånd.

På de försumpade fläckarna uppträda de vanliga *Salix*-arterna, *S. phylicifolia, glauca* jämte v. *appendiculata* och *lapponum* i mer eller mindre täta bestånd.

Bottenvegetationen i dessa skogar är en tät matta av mossor, nästan utan inblandning av renlav. Örtvegetationen är sparsam och artfattig: *Calamagrostis lapponica, Deschampsia flexuosa, Equisetum silvaticum, Geranium silvaticum, Lastrea dryopteris, L. phegopteris, Listera cordata, Lycopodium annotinum, Melampyrum pratense, M. silvaticum, Moneses uniflora* och *Solidago virgaurea.*

Risvegetationen är rätt yppig, men består av endast några få arter: *Vaccinium myrtillus, V. vitis-idaea, Empetrum hermaphroditum* och *Linnaea,* av vilka *V. myrtillus* är dominerande.

Likaså är buskvegetationen mycket sparsam och artfattig. Endast följande arter äro antecknade: *Juniperus communis, Salix glauca, S. phylicifolia, S. xerophila,* varjämte buskformig *Sorbus aucuparia* här och där finnes i enstaka exemplar.

Vegetationen på stränderna av fjällbäckarna och i deras närhet är inom barrskogsregionen ofta mycket yppig och relativt artrik. Vid den genom Röyninkuru på fjällets östsida i sjön Vuontisjärvi utfallande bäcken ha utom de vanliga skogsträden antecknats: *Alnus incana* v. *virescens, Sorbus aucuparia, Prunus padus, Salix caprea* och *S. myrsinifolia* v. *borealis,* i för denna breddgrad ovanligt resliga exemplar.

Av buskarna är *Ribes spicatum* den mest anmärkningsvärda. Av *Salix*-arterna förekomma *S. hastata, S. glauca* jämte v. *appendiculata, S. phylicifolia* och *S. lapponum.*

Örterna äro ungefär desamma som i regio subalpina (se ovan), men flere av dem uppträda inom regio subsilvatica i ovanligt frodiga exemplar. Så-

lunda finnas i Röyninkuru stora, rena bestånd av nästan manshög *Lactuca alpina*. *Trollius* uppnår en höjd av nästan en meter och *Filipendula ulmaria* blir mer än meterhög. *Arabis alpina* och *Alchemilla glomerulans* äro så yppiga och storbladiga, att man knappast känner igen dem.

I närheten av den i Pallasjärvi utfallande bäcken Pyhäjoki ha följande växter antecknats:

Achillea millefolium
Actaea erythrocarpa
Alchemilla glomerulans
Alnus incana v. virescens
Angelica archangelica
Anthoxanthum odoratum
Anthriscus silvestris
Athyrium filix femina
Bartsia alpina
Betula sp.
Calamagrostis lapponica
C. purpurea
Calluna vulgaris
Carex brunnescens
C. vaginata
Cirsium heterophyllum
Empetrum hermaphroditum
Epilobium sp.
Equisetum silvaticum
Euphrasia frigida
Filipendula ulmaria
Geranium silvaticum
Gnaphalium norvegicum
Juniperus communis
Lactuca sibirica
Lastrea phegopteris
Luzula sudetica
Lycopodium annotinum
Melica nutans
Melampyrum sp.
Milium effusum
Parnassia palustris
Phalaris arundinacea
Picea abies
Pinguicula vulgaris
Pinus silvestris
Poa nemoralis
Polemonium acutiflorum
Populus tremula
Prunus padus
Ribes spicatum
Roegneria canina
Salix caprea
S. glauca
var. appendiculata
S. hastata
S. lapponum
S. phylicifolia
Saussurea alpina
Solidago virgaurea
Sorbus aucuparia
Trientalis europaea
Trollius europaeus
Vaccinium myrtillus
Valeriana sambucifolia
Viola epipsila

Vid en liten bäck på fjällens västsida har jag i regio subsilvatica funnit *Carex media*, som icke observerats på något annat ställe i denna del av Lappland.

Invid källdrag inom skogsregionen äro följande arter funna: *Stellaria nemorum*, *St. calycantha*, *Epilobium alsinifolium*, *E. Hornemannii*, *E. palustre* jämte bastarder, *Montia fontana*.

Sumpmarker förekomma inom denna region huvudsakligen endast vid foten av fjälltopparna, mellan dessa och förbergen. Då vegetationen på dessa sumpmarker är densamma som på sumpmarkerna i låglandet, torde det vara

onödigt att särskilt beskriva den. Likaså torde det vara lämpligast att behandla förbergen i samband med övriga skogsmarker.

Keimiötunturi är en ensam fjälltopp söderom Pallastunturi belägen på gränsen mellan Kittilä och Muonio socknar. Då vegetationen på detta fjäll rätt mycket avviker från den på Pallastunturi, torde det vara skäl att närmare beskriva densamma på de delar av fjället, som ligga inom Muonio socken.

Den alpina regionen har en flora, som i mycket skiljer sig från den, som på Pallastunturi är vanlig. I främsta rummet fäster man sig vid den ovanligt rikliga gräsväxten, men även örterna äro talrikare och delvis andra än de på Pallastunturi förekommande. Följande arter äro antecknade:

Arctostaphylos alpina	Loiseleuria procumbens
Calamagrostis lapponica	Luzula spicata
Carex brunnescens (ymn.)	Lycopodium alpinum
Deschampsia flexuosa v. montana	Phyllodoce coerulea
Empetrum hermaphroditum	Polygonum viviparum
Festuca ovina (ymn.)	Solidago virgaurea
Hieracium muonioënse	Vaccinium vitis-idaea

I en liten sänka finnas *Epilobium Hornemannii, Ramischia secunda* och *Pyrola minor.*

Regio subalpina är föga framträdande och av ringa intresse.

Regio subsilvatica är däremot mycket omväxlande och i högsta grad olik denna region på Pallastunturi.

Fjällets västsida består av en övre rätt brant och en nedre mindre brant sluttning, skilda genom en nästan horisontell, delvis försumpad platå.

Den övre sluttningen är bevuxen med gles björkblandad tallskog med enstaka granar och sälgar. Markvegetationen består till övervägande del av risväxter: *Calluna vulgaris* (cp), *Vaccinium myrtillus* (cp), *V. vitis-idaea* (cp), *V. uliginosum* (cp), *Arctostaphylos uva-ursi* (cp), *A. alpina* (enstaka), *Lycopodium complanatum*, vartill komma några få örter: *Antennaria dioeca, Solidago virgaurea* och *Chamaenerion angustifolium* samt en och annan buskformig rönn, asp och en.

Skogen på den nedre sluttningen består huvudsakligen av högstammig tall med svag inblandning av björk och unga granar. Bottenvegetationen utgöres av renlav och risväxter, *Calluna, Empetrum* och *Vaccinium.*

Fjällets nordsluttning är synnerligen oländig och genomkorsad av ett stort antal små bäckar och källdrag. Skogen består dels av tät björkskog, dels av mycket tät, högstammig granskog, isynnerhet längs bäckarna. Såväl inom björk- som granskogen uppträda enstaka rätt stora individ av *Populus, Alnus, Prunus* och *Sorbus* samt *Salix myrsinifolia* v. *borealis*. Flerstädes finnas

täta, nästan ogenomträngliga snår av *Salix glauca* jämte v. *appendiculata*, *lapponum*, *phylicifolia*, *myrsinifolia*, här och där även *S. myrtilloides*, *myrsinites* och *xerophila*. Talrika bastarder ha anträffats. *Ribes spicatum* växer ställvis rätt ymnigt. Ört- och risvegetationen består av följande arter, vilka upptagas i ett sammanhang, då de olika ståndorterna äro blandade om varandra:

Calamagrostis lapponica
C. purpurea
Carex canescens
C. loliacea
Chamaenerion angustifolium
Cirsium heterophyllum
Cornus suecica
Dactylorchis maculata v. sudetica
Deschampsia flexuosa
Empetrum hermaphroditum
Epilobium Hornemannii
E. palustre
Equisetum silvaticum
Filipendula ulmaria
Geranium silvaticum
Geum rivale (sälls.)
Lastrea dryopteris
L. phegopteris
Ledum palustre
Listera cordata
Luzula pilosa
Lycopodium annotinum
L. clavatum
Melampyrum pratense
M. silvaticum
Melica nutans
Milium effusum
Moneses uniflora
Pedicularis lapponica
Petasites frigidus
Poa nemoralis
Potentilla palustris
Pyrola minor
Ranunculus lapponicus
Rubus saxatilis
Saussurea alpina
Solidago virgaurea
Stellaria calycantha
St. longifolia
Trientalis europaea
Trollius europaeus
Vaccinium myrtillus
V. uliginosum
V. vitis-idaea
Viola epipsila

Olostunturi intar en särställning bland fjällen i Muonio socken såväl geologiskt som botaniskt. Under det att alla andra här förekommande fjäll nästan helt och hållet äro täckta av lösa jordlager och stenrös, träder berggrunden på de högre belägna delarna av Olostunturi allmänt i dagen och bildar en mycket omväxlande terräng med små branta klippor, djupare och grundare klyftor och rämnor, horisontala hällar och mer eller mindre branta sluttningar. Det är endast till följd av denna omständighet som en skenbar fjällregion uppstått, ty fjället är i själva verket icke så högt, att det når upp över den naturliga trädgränsen, vilket tydligt framgår därav, att enstaka förkrympta tallar och björkar även i dag förekomma i skrevorna alldeles nära fjällets högsta topp.

Berggrunden består dels av amfibolit, dels av kvartsit med fläckar av hornblende och epidot, vilka sistnämnda mineral äro något kalkhaltiga och synbarligen möjliggöra förekomsten på detta fjäll av en hel rad kalkgynnade växter.

Den omväxlande terrängen har givit upphov åt en mängd olika ståndorter. De grundare klyftorna och fördjupningarna i berget ha fyllts med grus och jord, varigenom lämpliga växtplatser för diverse gräs och örter uppstått. I de djupare klyftorna, som inte ännu hunnit fyllas med grus, har samlats vatten och småningom uppstått små sumpmarker och sjöar. Uppe på de branta klipporna och på lämpliga ställen på den horisontala klippgrunden har genom förvittring bildats så mycket jord, att små fjällhedssamhällen kunnat uppstå, och på sluttningarna mot söder finnas verkliga fjällängar. Till och med på de släta hällarna har i grunda fördjupningar, där smältvatten om våren och regnvatten under sommaren för en kortare tid samlas, bildats ett mycket tunt lager av förvittringsgrus, där en del mindre vanliga fjällväxter trivs och blommar både under fuktiga och torra somrar. Vid foten av de branta klipporna ha uppstått rasmarker i miniatyr, där likaså några sällsyntare arter funnit en lämplig jordmån.

Denna klippiga och nästan trädlösa del stupar rätt brant ned mot de skogklädda lägre sluttningarna, varigenom illusionen av en verklig alpin region ytterligare förhöjes. Då vegetationen åtminstone på de högre delarna är övervägande alpin, är det väl sålunda bäst att betrakta denna klippregion som en *regio alpina* trots förekomsten av enstaka tallar och björkar.

Vegetationen är naturligtvis tack vare den stora rikedomen på olika ståndorter mera omväxlande och artrikare än vad fallet är inom den alpina regionen på övriga i trakten förekommande fjäll.

På de fjällhedliknande fläckarna uppträda de vanliga fjällrisen *Loiseleuria procumbens, Phyllodoce coerulea, Empetrum hermaphroditum, Arctostaphylos alpina, Vaccinium vitis-idaea* och *Calluna vulgaris* samt *Lycopodium alpinum* och *Juncus trifidus.*

Uppe på en klippa förekommer *Dryas octopetala* tillsammans med ovan uppräknade arter. I springor på samma klippa växa *Asplenium viride, Lastrea dryopteris, Saxifraga caespitosa, S. nivalis* och på rasmarken nedanför klippan: *Potentilla Crantzii, Cerastium alpinum* och *Euphrasia frigida.*

På de små ängar, som bildats i de av jord fyllda klyftorna, äro antecknade:

Agrostis borealis
Anthoxanthum odoratum
Bartsia alpina
Calamagrostis lapponica
Carex atrata
C. capillaris
C. vaginata
Cerastium alpinum (r)
Coeloglossum viride (r)
Dactylorchis maculata v. sudetica
Deschampsia flexuosa v. montana
Festuca ovina
Hieracium alpinum (coll.)
H. pendulum
Lycopodium selago
Pedicularis lapponica
Polygonum viviparum
Ranunculus acris
Salix glauca
Saussurea alpina

Selaginella selaginoides
Solidago virgaurea
Tofieldia pusilla
Trientalis europaea
Viola epipsila

På de av förvittringsgrus täckta grunda urholkningarna på den nakna klippgrunden förekomma: *Viscaria alpina, Saxifraga caespitosa, S. nivalis, Sedum villosum.*

Runt dessa öppna fläckar täckes klippgrunden ofta av tuvig mossmark med följande växter: *Carex capillaris, Pinguicula vulgaris, Selaginella selaginoides* och *Tofieldia pusilla.*

Här och där finnas verkliga små myrar bevuxna med

Agrostis borealis
Andromeda polifolia
Betula nana
Carex rotundata
C. vaginata
Eriophorum angustifolium
Juniperus communis
Ledum palustre
Lycopodium selago
Rubus chamaemorus
Salix glauca
Trichophorum caespitosum

Flerstädes finnas små vattensjuka fördjupningar, i vilka *Trichophorum caespitosum* och *Eriophorum angustifolium* växa i rena bestånd.

Längre ned, där björken uppträder talrikare, finnas några små sjöar, omgivna av myrmark och busksnår. I en av dem finnes *Sparganium angustifolium.*

Myrmarken kring sjöarna är bevuxen med

Betula nana
Carex brunnescens
C. juncella
C. magellanica
C. vesicaria
Eriophorum angustifolium
Lycopodium selago
Pinguicula vulgaris
Potentilla palustris
Rubus chamaemorus
Trichophorum caespitosum

Buskagen bestå av

Betula tortuosa?
Calamagrostis lapponica
C. purpurea
Deschampsia flexuosa
Juniperus communis
Salix glauca
S. lapponum
S. phylicifolia
Sorbus aucuparia

På fjällets södra sida leder en dalgång med en liten bäck, som dock under sommaren torkar ut, från regio alpina ned genom skogsregionen. Den frodiga vegetationen består av:

Agrostis borealis
Alnus incana v. virescens
Andromeda polifolia
Anthoxanthum odoratum
Athyrium filix femina
Betula sp.

Typis expr. 17. 5. 1962

Calamagrostis lapponica
C. purpurea
Cardamine pratensis
Carex brunnescens
C. brunnescens × loliacea
C. canescens
C. juncella
C. loliacea
C. vaginata
Cerastium sp.
Cirsium heterophyllum
Coeloglossum viride
Cornus suecica
Deschampsia flexuosa
Dryopteris dilatata
Empetrum hermaphroditum
Epilobium davuricum
E. Hornemannii
E. palustre
Equisetum silvaticum
Euphrasia frigida
Filipendula ulmaria
Geranium silvaticum
Gnaphalium norvegicum
Juniperus communis
Lactuca alpina
Lastrea dryopteris
L. phegopteris
Linnaea borealis
Luzula sudetica
Lycopodium annotinum
Melampyrum pratense
M. silvaticum
Milium effusum
Parnassia palustris
Pedicularis lapponica
Phleum commutatum
Picea abies
Pinguicula vulgaris
Pinus silvestris
Poa nemoralis
Polygonum viviparum
Potentilla palustris
Pyrola minor
P. minor × rotundifolia
P. rotundifolia
Ramischia secunda
Ranunculus acris
Ribes spicatum
Salix glauca
S. glauca v. appendiculata
S. hastata
S. lapponum
Saussurea alpina
Solidago virgaurea
Sorbus aucuparia
Tofieldia pusilla
Trientalis europaea
Trollius europaeus
Vaccinium myrtillus
V. uliginosum
Viola epipsila

Den branta sluttning, som skiljer den »alpina» regionen från den egentliga skogsregionen, är på fjällets norra sida till stor del bevuxen med björk och bildar sålunda en falsk regio subalpina. I fjällets östra ända är denna sluttning täckt av stora stenrös. Bottenvegetationen består till största delen av ris och har följande sammansättning:

Arctostaphylos alpina
Calluna vulgaris
Cornus suecica
Deschampsia flexuosa
Empetrum hermaphroditum
Linnaea borealis
Lycopodium clavatum v. lagopus
Phyllodoce coerulea
Vaccinium myrtillus
V. vitis-idaea

Nedanför denna region finnes ett björkblandat granbälte. Sedan följer en smal sumpmark, som sträcker sig nästan längs hela fjället. Den består längst i öster av vanlig hjortronmyr, men blir allt fuktigare ju längre västerut den når.

På gränsen mellan granskogen och denna sumpmark finnes på ett ställe ett källdrag, där bl.a. den sällsynta bastarden *Epilobium Hornemannii* × *lactiflorum* växer.

På andra sidan sumpmarken följer så den egentliga skogsregionen, bestående av granblandad tallskog.

Vid foten av fjället, fortfarande på dess norra sida, upprinner mellan tvenne åsar en källbäck, Madeoja, som utfaller i en sjö öster om fjället. I och vid denna bäck finnas flera sällsynta växter.

Omkring källan äro antecknade:

Anthoxanthum odoratum
Calamagrostis lapponica
C. purpurea
Caltha palustris
Carex canescens
C. canescens × loliacea
C. loliacea
C. vaginata
Epilobium Hornemannii
Equisetum silvaticum
Filipendula ulmaria
Geranium silvaticum
Goodyera repens
Hieracium diminuens
Lactuca alpina
Lastrea dryopteris
L. phegopteris
Loiseleuria procumbens
Melica nutans
Milium effusum
Potentilla palustris
Ranunculus acris
Salix glauca
S. lapponum
S. phylicifolia
Saussurea alpina
Selaginella selaginoides
Trollius europaeus
Viola epipsila

Ett stycke längre ned längs bäcken, där landsvägen mellan Muonio och Kittilä korsar densamma, har uppstått ett egendomligt deltaland med en ytterst frodig vegetation av *Actaea erythrocarpa, Filipendula ulmaria, Matteuccia struthiopteris, Ribes spicatum* och *Urtica dioeca* ssp. *Sondenii* med en bottenvegetation av

Agrostis borealis
Carex canescens
C. canescens × loliacea
C. loliacea
Chrysosplenium tetrandrum
Circaea alpina
Epilobium davuricum
E. palustre
Equisetum silvaticum
Lastrea phegopteris
Ranunculus lapponicus
Stellaria calycantha
Viola epipsila

På detta ställe växte ännu för ett tiotal år tillbaka väldiga granar, de största jag sett i Muonio.

I landsvägsdikena och på vägkanterna runt detta ställe (landsvägen är byggd efter år 1930) växa sparsamt följande arter, av vilka flere synbarligen spritt sig hit från ovannämnda ståndort:

Calamagrostis lapponica
C. neglecta
C. purpurea
Carex brunnescens
C. canescens
C. lapponica
C. loliacea
C. tenuiflora
Chamaenerion angustifolium f. albiflorum
Deschampsia caespitosa
D. flexuosa
Epilobium davuricum
E. palustre
Galium palustre
Geranium silvaticum
Luzula pallescens
L. sudetica
Montia fontana
Phleum commutatum
Pinguicula vulgaris
Polemonium acutiflorum
Ramischia secunda
Saussurea alpina
Viola epipsila

Fjällets öst- och sydsluttningar äro bevuxna dels med tall- och björkblandad granskog, dels med mer eller mindre granblandad tallskog med enstaka björkar.

Markvegetationen består främst av mossa med ris, av vilka *Vaccinium myrtillus* är dominerande. Endast i de renare tallbestånden uppträder renlaven som en väsentlig beståndsdel i mosstäcket.

På fjällets västra sida fortsätter den klippiga regionen mycket längre ned än på de övriga sidorna, så att här endast en smal barrskogsregion finnes, som gränsar till vidsträckta försumpade marker.

Särkitunturi är en enstaka fjälltopp, en obetydlig regio alpina, som innesluter en mindre sjö.

2. Skogarna

I norra Muonio socken är skogen den dominerande landskapstypen. Mer än hälften av socknens areal upptages av skogar, vilka äro tämligen jämnt fördelade över hela socknen. Överallt, där terräng- och fuktighetsförhållandena det tillåta, uppträder sammanhängande skog. Icke blott fjällens sluttningar och de talrika högre och lägre berg och kullar (vaaror), vilka i dessa trakter äro de mest karakteristiska marktyperna, utan även de här och där förekommande låga moarna äro skogbevuxna. Och till och med på en del försumpade marker finnes rätt vacker skog.

Det dominerande trädslaget är tallen, som dock numera endast i undantagsfall bildar rena skogar. Granen har nämligen på senare tid trängt in så gott som överallt i tallskogarna, där den uppträder dels beståndsbildande, i synnerhet i dalgångarna mellan skogsbergen och i dessas lägre belägna delar, dels mer eller mindre talrik som inblandning i tallskogar eller som underväxt. Dessutom finnas så gott som överallt i barrskogarna spridda björkar, mest *Betula verrucosa* och dess bastarder, eller små björkbestånd samt stundom

även enstaka aspar. Flerstädes förekomma verkliga blandskogar av tall, gran och björk, där de bägge barrträden äro ungefär jämnt fördelade. Mindre vanliga äro de tallblandade granskogarna, d.v.s. blandskogar, i vilka granen är det dominerande trädslaget. Rena granskogar förekomma endast i ringa utsträckning i en och annan fjälldal och på mer eller mindre försumpad lägre skogsmark, där granen dock icke uppnår större dimensioner. Dessa senare skogar, i vilka björken aldrig saknas, hava sannolikt inte från början bestått av endast gran och björk, utan är det högst sannolikt, att även tallen ingått i större eller mindre utsträckning, ehuru den under tidernas lopp blivit huggen till timmer eller ved och tillföljd av det tjocka mosstäcket och den täta granskogen icke vidare kunnat föryngras. Så har med full säkerhet varit fallet i några försumpade granskogar i närheten av Muonio kyrkby och Ylimuonio by.

Björkarna bilda ingenstädes inom Muonio socken sammanhängande skogar. *Betula verrucosa*, som jämförelsevis ofta uppträder ren, förekommer jämte sina bastarder nästan alltid som inblandning i barrskogen, varemot *Betula pubescens* eller rättare *B. pubescens* var. *suecica*, vilken så vitt jag kunnat finna däremot så gott som aldrig är ren, bildar björkbestånden på försumpade marker av olika slag.

Ett särskilt slag av björkskog är fjällbjörkskogen, som till övervägande del består av *Betula tortuosa* -bastarder (se ovan).

På de högre skogsbergen, vilka stundom nå upp till skogsgränsen, är skogen uppe på toppen lågväxt och kvistig samt oftast mycket gles. Tall och björk äro här vanliga och de enda trädslagen. På bergens sluttningar är skogen vanligen högväxt och sluten, till övervägande del bestående av tall. Längre ned bliva granen och björken dock allt talrikare, så att skogen vid bergens fot, isynnerhet om berget gränsar mot sumpmark, kan bestå av endast gran och björk. Sådana laggskogar äro dock vanligtvis lågväxta och ofta rötskadade. Däremot uppnår granen i dalgångarna mellan skogsbergen, där ofta små bäckar rinna upp, stundom jättelika dimensioner.

De lägre skogsbergen och kullarna, vilka ofta omfatta flera kvadratkilometer, äro i regel bevuxna med en tät och jämn tallskog med granunderväxt och relativt svag inblandning av björk. På sådana marker finner man de största och vackraste tallarna, ofta verkliga praktexemplar. Dessa marker övergå vanligen i varandra eller i sumpmarker utan något egentligt granbälte.

Den renaste tallskogen uppträder på de låga, magra mossarna, där granen så gott som helt och hållet saknas och björken är mer eller mindre buskformig. Tallen är här lågväxt och kvistig och uppträder i glesare bestånd än på bergen och kullarna. Sådana marker förekomma blott på några få ställen inom Muonio.

Bottenvegetationen på skogsbergen och kullarna samt på tallmoarna har helt säkert ursprungligen bestått av ett sammanhängande lavtäcke med eller utan inblandning av *Empetrum hermaphroditum*, *Phyllodoce coerulea* och

kanske några andra risväxter, såsom ännu i dag är fallet på liknande ståndorter mångenstädes i Enontekis. Då renlaven genom stark avbetning eller genom skogsbrand minskats eller helt och hållet förintats, ha dessa risväxter brett ut sig och mångenstädes tagit överhand över lavvegetationen. Nya risarter ha invandrat och sålunda ha de nu så vanliga *Cladonia—Empetrum*- och *Cladonia—Calluna*-typerna uppstått. På något friskare mark inflyttade *Vaccinium myrtillus* tillsammans med de nya risen och utbredde sig med dessa och en hel del mossor allt högre upp på sluttningarna. På detta sätt utbredde sig *Calluna—Myrtillus*-typen och den rena *Myrtillus*-typen på skogsbergens lägre sluttningar och blevo allena härskande i de av övervägande gran bestående skogarna.

Vaccinium myrtillus tyckes för övrigt, att döma av de iakttagelser jag gjort, gynnas i sin utbredning av skogseldarna. För ett antal år sedan rasade en skogseld på en av tämligen gles tall och något gran bevuxen skogsmark i närheten av Tiurajärvi sjö i södra Muonio. Markvegetationen, som var av *Cladonia — Empetrum*-typ med inblandning av något *Vaccinium myrtillus* och andra ris, förstördes såsom jag då antog fullständigt. Då jag följande år i början av september besökte stället, observerade jag, att den kalbrända marken på flera ställen skiftade i rött. Vid närmare undersökning visade det sig, att på dessa ställen funnos små plantor av *Vaccinium myrtillus*, som antagit den röda höstfärgen. Det var emellertid icke fråga om några groddplantor utan om kvistspetsar, som stucko upp ovan jorden från greniga underjordiska delar, vilka sålunda överlevat branden, under det att alla andra risarter och alla granar dött. Vid ett senare besök visade det sig, att den tidigare *Cladonia — Empetrum*-typen genom skogsbranden förvandlats till en kvasi-*Myrtillus*-typ, där enstaka av elden skonade tallar representerade skogen. Det är sålunda högst sannolikt, att många tallskogar av *Myrtillus*-typ utan inblandning av *Cladonia* ha skogseldar att tacka för sin uppkomst, och att *Myrtillus*-typen ingalunda alltid är tecken på markens större bördighet.

Ört- och gräsvegetationen i barrskogarna är ytterst art- och individfattig. I skogar av *Cladonia — Empetrum*- och *Cladonia — Calluna*-typ finnas endast *Deschampsia flexuosa* var. *montana*, *Festuca ovina* och *Solidago virgaurea* samt *Lycopodium complanatum*.

Lägre ned, där *Vaccinium myrtillus* förekommer i större mängd, tillkomma *Calamagrostis lapponica*, *Goodyera repens*, *Melampyrum pratense*, *Linnaea borealis* ävensom *Lycopodium clavatum* och *L. annotinum*. På enstaka ställen ha observerats även *Chamaenerion angustifolium*, *Carex brunnescens* och *Poa pratensis* ssp. *alpigena*.

På de låga tallmoarna är risvegetationen glesare än på skogsbergen, så att renlaven är mera framträdande. Här uppträda bl.a. följande ris och örter:

Antennaria dioeca
Arctostaphylos alpina
A. uva-ursi
Calluna vulgaris
Carex sp.
Chamaenerion angustifolium
Deschampsia flexuosa
Empetrum hermaphroditum
Equisetum hiemale
Juncus sp.
Juniperus communis
Luzula sp.
Lycopodium annotinum
L. clavatum
L. complanatum
Salix sp.
Vaccinium vitis-idaea

I de typiska blandskogarna av tall, gran och björk samt i de skogar, där granen är det dominerande trädslaget, är marken täckt av ett sammanhängande, rätt tjockt mosstäcke, ofta utan varje inblandning av renlav. Risvegetationen är riklig och består till övervägande del av *Vaccinium myrtillus*. Örter och gräs äro desamma som i granbältet vid foten av skogsbergen.

I de försumpade gran-björkskogarna trives en något artrikare flora:

Agrostis borealis
Betula nana
Carex sp.
Deschampsia flexuosa
Empetrum hermaphroditum
Epilobium sp.
Equisetum silvaticum
Geranium silvaticum
Hieracium silvaticum (coll.)
Juniperus communis
Ledum palustre
Linnaea borealis
Luzula pilosa
Lycopodium annotinum
L. clavatum
Melampyrum pratense
M. silvaticum
Moneses uniflora
Ranunculus acris
R. lapponicus
Salix sp.
Solidago virgaurea
Vaccinium myrtillus
V. uliginosum
V. vitis-idaea
Veronica serpyllifolia ssp. humifusa

I en med högväxt granskog bevuxen dalgång mellan två skogsberg, i vilken en obetydlig källbäck flyter fram, förekomma:

Anthoxanthum odoratum
Athyrium filix femina
Calamagrostis lapponica
C. purpurea
Carex canescens
C. loliacea
Deschampsia flexuosa
Dryopteris dilatata
Epilobium davuricum
E. Hornemannii
E. palustre
Equisetum silvaticum
Geranium silvaticum
Hieracium vulgatum (coll.)
Lastrea dryopteris
L. phegopteris
Listera cordata
Lycopodium annotinum
Melampyrum pratense
M. silvaticum
Milium effusum
Moneses uniflora

Petasites frigidus
Ranunculus lapponicus
Saussurea alpina
Solidago virgaurea
Stellaria longifolia
Viola epipsila

I de små björkdungar, som på några få ställen uppträda på öppna fläckar i barrskogen, är markvegetationen ungefär densamma som i omgivningen. Några få arter tillkomma dock, såsom synes av följande artlista från en dylik ståndort:

Anthoxanthum odoratum
Calamagrostis lapponica
C. neglecta
Carex sp.
Deschampsia flexuosa
Empetrum hermaphroditum
Equisetum silvaticum
Festuca ovina
Hierochloë odorata
Juniperus communis
Lastrea phegopteris
Luzula pilosa
Melampyrum pratense
Ramischia secunda
Salix phylicifolia
Solidago virgaurea
Trientalis europaea
Vaccinium myrtillus
V. uliginosum
V. vitis-idaea

Lundartade björkdungar uppträda här och där på mer eller mindre försumpad mark kring källdrag och små bäckar. Bottenvegetationen är här mossa med sparsamma ris, främst *Vaccinium myrtillus*. Gräs- och örtvegetationen är yppig. Vanligtvis förekomma även diverse *Salix*-arter.

3. Sumpmarkerna

Liksom överallt är fallet inom Lapplands södra och mellersta delar, upptages även i Muonio en stor del av arealen av sumpmarker av olika slag. Dessa äro dock här relativt små i bredd med de vidsträckta mossar, som i grannsocknarna sätta sin prägel på landskapet. Till övervägande del bestå de i Muonio av långa och smala, i riktningen norr till söder löpande myrar, vilka bilda ett mer eller mindre sammanhängande lågland kring fjällen och skogsmarkerna. De största och intressantaste sumpmarkerna förekomma i socknens norra del.

Trots den stora areal sumpmarkerna upptaga, är dock blott ett fåtal olika typer här representerade. De till omfånget största äro de gungflyartade lågmossarna och de relativt torra högmossarna, vilka dock inte alltid äro så lätta att skilja från varandra. Till dem sluta sig å ena sidan de vattensjuka, bottenlösa kärren och å den andra de talrikt förekommande tallmyrarna, vilka ofta utan gräns övergå i högmossarna. Mer eller mindre isolerade finnas här och där små tuviga, av lågväxt björk och gran bevuxna kärr med relativt ymnig gräs- och örtvegetation, vilka kanske kunna benämnas björkkärr. Längs skogsbäckar och på stränderna av en del sjöar och träsk samt i utkanten av de stora mossarna finnas av nästan ogenomträngliga videsnår bevuxna

kärrmarker med eller utan rik örtvegetation. Liknande videkärr finnas även flerstädes i de försumpade skogarna. Typiska grankärr saknas i Muonio, men längs en del källbäckar uppträder i ringa utsträckning högväxt granskog med en undervegetation, som starkt påminner om den på grankärr vanliga.

Då vegetationen på lågmossarna är sammansatt av en mångfald olika växtsamhällen, vilka på olika mossar betydligt skilja sig från varandra, är det omöjligt att giva en allmängiltig bild av de i Muonio förekommande lågmossarna. Jag nöjer mig därför med att i korthet beskriva vegetationen på några representativa mossar, sådan jag upptecknat den.

Lompolovuoma mosse, belägen 2 km söder om Muonio kyrkby, är en omkring 3 km lång och en km bred, öppen mosse, i väster stötande till Oustajärvi och i öster till Parmalompolo sjö och Jerisjoki å. Över mossens östra ända löper den nya vägen mellan Muonio och Kittilä. Den västra hälften av mossen består av ett gungfly, som ställvis hela sommaren är vattendränkt och farligt att beträda. Längre österut blir marken allt fastare och torrare men bibehåller dock karaktären av lågmosse.

På de vattendränkta delarna av mossen består vegetationen av följande arter:

Callitriche verna
Carex aquatilis
C. canescens
C. limosa
C. livida
Eriophorum angustifolium
E. gracile
E. medium
E. russeolum
Equisetum palustre
Menyanthes trifoliata
Potentilla palustris
Sparganium hyperboreum

av vilka *Eriophorum angustifolium* och *Carex aquatilis* uppträda beståndsbildande på rätt stora ytor.

De torrare delarna av mossen äro i stor utsträckning genom tuvor och tuvsträngar uppdelade i oregelbundna fält av växlande storlek, på vilka en mängd olika växtsamhällen utbildat sig. På den starkt gungande västra delen av mossen, där tuvorna och tuvsträngarna äro lägre och mindre talrika än i mossens östra del, uppträda följande *Carex*-arter i mer eller mindre rena bestånd på de små ängarna mellan tuvorna: *Carex dioeca, C. diandra, C. heleonastes, C. canescens, C. livida, C. magellanica, C. limosa, C. laxa, C. rotundata* och *C. lasiocarpa*. På liknande sätt uppträda även *Trichophorum caespitosum, Eriophorum gracile* och *E. angustifolium*. Ofta är vegetationen på de små ängarna sammansatt av ett större antal arter.

Ställvis saknas tuvor på ett något större område och är marken då täckt av ett jämnt mosstäcke med spridda individ av *Epilobium palustre, Salix*

myrsinites, *Vaccinium oxycoccos* (coll.), *Potentilla palustris*, *Tofieldia pusilla* och *Triglochin palustre*.

Tuvorna äro bevuxna med följande arter:

Agrostis borealis
Andromeda polifolia
Carex caespitosa
C. chorrdorhiza
C. dioeca
C. globularis
C. pauciflora
Cornus suecica
Drosera sp.
Empetrum hermaphroditum
Gymnadenia conopsea
Juniperus communis
Ledum palustre
Lycopodium selago
Melampyrum sp.
Parnassia palustris
Pinguicula vulgaris
P. villosa
Pyrola sp.
Rubus arcticus
Salix myrsinites m.fl.
Selaginella selaginoides
Tofieldia pusilla
Trientalis europaea
Vaccinium myrtillus
V. uliginosum
V. vitis-idaea

På och invid en gammal huvudsakligen av kor upptrampad väg, som leder över mossen nära dess västra ända, har en rätt artrik vegetation uppstått. I de halvt igengrodda dikena frodas *Betula nana*, *Salix myrsinites*, *S. glauca* och *S. phylicifolia* jämte flera bastarder.

På vägen och dess kanter äro följande arter anträffade:

Agrostis borealis
Andromeda polifolia
Antennaria dioeca
Anthoxanthum odoratum
Bartsia alpina
Botrychium lunaria
Calamagrostis neglecta
Calluna vulgaris
Carex sp.
Cerastium holosteoides
Deschampsia caespitosa
D. flexuosa
Empetrum hermaphroditum
Epilobium palustre
Equisetum arvense
E. palustre
Euphrasia frigida
Festuca ovina
Galium uliginosum
Gnaphalium supinum
Juncus alpinus ssp. nodulosus
Luzula multiflora ssp. occidentalis
Lycopodium clavatum
L. selago
Melampyrum sp.
Parnassia palustris
Pedicularis lapponica
Phleum commutatum
Pinguicula vulgaris
Poa pratensis ssp. alpigena
Polygonum viviparum
Pyrola minor
P. rotundifolia
Ramischia secunda
Ranunculus acris
Rhinanthus minor
Rubus arcticus
Saussurea alpina
Selaginella selaginoides
Stellaria graminea
Taraxacum sp.
Tofieldia pusilla
Trichophorum alpinum
Trientalis europaea
Triglochin palustre
Vaccinium myrtillus
Viola epipsila

Mossens östra del, som sannolikt aldrig varit så sumpig som den västra är, har genom den avdikning, som företogs, då landsvägen mellan Muonio och Kittilä byggdes, blivit allt torrare, vilken omständighet dock icke tillsvidare torde i högre grad ha inverkat på vegetationens sammansättning. Såsom redan ovan framhållits äro tuvorna och tuvsträngarna här högre och mera sammanhängande än på mossens västra del, varigenom de öppna partierna mellan dem framträda tydligare. Vegetationen är dock icke här så omväxlande som på den fuktiga gungflymarken. Flera arter, som där förekomma ymnigt, saknas helt och hållet, andra uppträda blott i fåtaliga exemplar. Av de *Carex*-arter, som bilda små ängar mellan tuvorna på gundflyet, finnas endast *C. livida*, *C. limosa* och *C. rotundata* här beståndsbildande. I stället uppträda mellan tuvorna här några växtsamhällen, som icke förekomma på mossens västra del. Vegetationen på tuvorna och tuvsträngarna är ungefär densamma som den tidigare beskrivna.

Mossens perifera delar beklädas dels av tätt hopade tuvor av samma typ som de ovan beskrivna, dels av videsnår. Både tuvbältet och videsnåren äro dock helt smala och övergå på mossens norra sida i försumpad småskog och på dess södra sida i skogsmark av något bättre beskaffenhet.

Mielmukkavuoma, belägen norr om Ylimuonio by vid foten av berget Mielmukkavaara, är en omkring 4 km lång och 200—300 m bred lågmosse av mycket varierande beskaffenhet.

Joukkovuoma är en omkring 2 km lång och 1 km bred lågmosse, belägen 9 km söder om Muonio kyrkby vid vägen mellan Muonio och Torneå.

4. Vattendragen

I fråga om vattendragens vegetation vore det kanske riktigast att till denna räkna endast den egentliga vattenvegetationen och att beskriva strändernas vegetation i ett särskilt avsnitt. Då det emellertid därigenom bleve nödvändigt att behandla varje vattendrag två gånger, har jag funnit det vara lämpligast att taga vattendragens vegetation i den vidsträcktaste bemärkelse och sålunda i ett sammanhang behandla vegetationen i vattnet och på stränderna samt i deras närmaste närhet, alltså den vegetation, som kan anses på ett eller annat sätt vara påverkad av vattendraget.

Det i många avseenden, icke minst ur botanisk synpunkt, viktigaste vattendraget är Muonio älv, som på en sträcka av mer än 100 kilometer utgör socknens gräns mot väster och vid vilken de största byarna äro belägna. I denna flod utmynna alla vattendrag i hela socknen.

Sjöar och träsk förekomma i stort antal. De största äro Jerisjärvi och Äkäsjärvi, bägge belägna vid foten av den bergskedja, som utgör fortsättningen åt söder av Pallastunturi-fjällen. Jerisjärvis vatten utflyter åt väst-nordväst genom ån Jerisjoki, som efter att ha passerat sjöarna Sieppijärvi, Torasjärvi, Olosjärvi och Parmalompolo utfaller i Muonio älv vid Muonio kyrkby. Äkäsjärvi åter har sitt naturliga utlopp åt söder genom ån Äkäsjoki, som utfaller i Muonio älv inom Kolari socken, men har denna sjö genom en liten kanal förenats med Jerisjärvi, varigenom en del av dess vatten numera ledes till denna rätt mycket lägre belägna sjö. Då vattenståndet i Äkäsjoki emellertid härigenom i betänklig grad minskats har kanalen på forstförvaltningens initiativ försetts med en dammlucka, som vid behov kan avstängas, så att vattenståndet i Äkäsjoki regleras. Övriga större sjöar äro Vuontisjärvi vid foten av Pallastunturi med utlopp i Jerisjoki, Liepimäjärvi några km norr om Muonio kyrkby, Utkujärvi vid Ylimuonio by, Särkijärvi och Kangosjärvi i socknens mellersta del samt Tapojärvi och Valkeajärvi längst i söder. Dessutom böra följande små sjöar nämnas, emedan de äro anmärkningsvärda ur botanisk synpunkt: Kaarantojärvi nära gränsen till Enontekis, Kenttälompolo norr om Ylimuonio by, Oustajärvi vid Muonio kyrkby. Vid nästan alla större och även vid flera helt små sjöar ligga byar eller enstaka gårdar, vilka i regeln fått sitt namn efter sjöarna. De förnämsta åarna äro de tidigare nämnda Jerisjoki och Äkäsjoki samt Särkijoki, Kangosjoki och Pakajoki. I socknens norra del finnas några mindre åar: Kaarantojoki med sitt tillflöde Siosjoki och Ruottojoki med sina tillflöden Pahajoki och Liepimäjoki, vilka utmynna i sjön Utkujärvi och därifrån vidare genom Utkujoki i Muonio älv ett stycke norr om Muonio kyrkby. Även i socknens södra del finnes en mindre å, vilken förtjänar nämnas: Salmijoki. Nästan alla åar kunna användas som flottleder för timmer.

Muonio älv upprinner i sjön Kilpisjaure och utgör under hela sitt lopp gräns mellan Finland och Sverige. Den heter i sitt övre lopp Könkämäeno och erhåller namnet Muonio älv först, när dess andra källflod Látäseno förenar sig med den förra. Den är i hela sin sträckning ganska strid med talrika, delvis mycket kraftiga forsar. Mellan Kilpisjaure och Muonio kyrkby finnas inte mindre än 75 större och mindre forsar med egna namn. Inom Muonio sockens gränser förekomma dock endast några få mera betydande forsar, av vilka Muonio fors söder om Muonio kyrkby är den längsta, ca 9 km. Bland de övriga forsarna inom denna socken må nämnas Yli- och Ala-Visanto ovan Ylimuonio by, Pyssykorva, Kihlankikoski och Aareakoski. Vidsträckta lugnvatten finnas vid Kätkäsuvanto by, mellan Ylimuonio by och Muonio kyrkby samt vid Reponiemi. Vid Ylimuonio förgrenar sig älven, varigenom två rätt stora holmar uppstå; vid Muonio kyrkby bildas ej mindre än tre skilda

armar, vilka omsluta flera holmar och en grund sjöliknande utvidgning (Muoniojärvi).

Stränderna äro vid forsarna i regeln steniga, eller klippiga, men vid en del mindre strida forsar kunna de vara skog- eller buskbevuxna nästan ända ned till vattenbrynet. Vid de stora lugnvattnen och på holmarna upptagas stränderna i stor utsträckning av naturliga ängar av olika typ, dels högre och torrare gräs- och örtrika ängar med ett litet brant stup ned mot älven, dels lägre belägna ofta buskbeväxta och tuviga, likaledes ört- och gräsrika strandängar, ävensom slutligen genom tillandning bildade starr- och fräkenängar. Sandstränder förekomma inom Muonio socken i ringa utsträckning. Stränderna översvämmas naturligtvis om våren vid islossningen och ofta även under sommaren. De högre belägna ängarna nås dock icke alla år av högvattnet.

Vattenvegetationen i Muonio älv är sammansatt av följande arter:

Butomus umbellatus (ster.)
Callitriche hermaphroditica
C. intermedia
C. verna
(Carex aquatilis)
Elatine hydropiper
Eleocharis acicularis
Equisetum fluviatile
Hippuris vulgaris
Isoëtes echinospora
I. lacustris
Lemna trisulca (ster.)
Myriophyllum sp.
Nuphar luteum × pumilum
N. pumilum
Nymphaea candida (ster.)
Potamogeton gramineus
P. natans
P. perfoliatus
P. praelongus
P. pusillus
Ranunculus peltatus
Sparganium angustifolium
Sp. angustifolium × simplex
Sp. simplex
Subularia aquatica
Utricularia vulgaris (ster.)

På de steniga och klippiga forsstränderna ha följande arter antecknats:

Achillea millefolium
(Agrostis borealis)
(Agr. tenuis)
Antennaria dioeca
Astragalus alpinus
Betula nana
Calluna vulgaris
(Carex aquatilis)
(C. brunnescens)
C. nigra
Cornus suecica
Empetrum nigrum
Equisetum variegatum
Festuca ovina
(Juncus filiformis)
J. alpinus ssp. nodulosus
J. trifidus (r)
Leontodon autumnalis
Linnaea borealis
Molinia coerulea
(Oxyria digyna)
Parnassia palustris
Phleum commutatum
Polygonum viviparum
Rumex acetosella
Salix glauca
S. hastata
S. lapponum
S. phylicifolia
Sedum rosea

Solidago virgaurea
Tofieldia pusilla
Vaccinium uliginosum
V. vitis-idaea
Valeriana sambucifolia
Veronica longifolia

Där stenarna äro mindre talrika och marken mera sandig eller gyttjig finnas:

Agrostis borealis
Agr. tenuis
Alopecurus aequalis
Andromeda polifolia
Angelica archangelica
Anthoxanthum odoratum
(Barbarea stricta)
Bartsia alpina
Calamagrostis neglecta
Caltha palustris
Cardamine pratensis
Carex aquatilis
C. elata var.
C. rostrata
C. vaginata
Cerastium alpinum (r)
C. cerastoides
C. fontanum
Deschampsia caespitosa
D. flexuosa
Eleocharis palustris
E. pauciflora
Epilobium palustre
Equisetum arvense
(E. fluviatile)
Erysimum hieraciifolium
Euphrasia frigida
Festuca ovina
F. rubra
Galium uliginosum
Gentiana nivalis (r)
Hieracium crepidioides
H. dolabratum
Hierochloë odorata
Juncus arcticus × filiformis
J. filiformis
Lathyrus palustris (r)
Ledum palustre
Luzula pallescens
L. sudetica
Lysimachia thyrsiflora (r)
Molinia coerulea
Myosotis laxa ssp. caespitosa
Oxyria digyna
Pedicularis sceptrum-carolinum
Pinguicula vulgaris
Poa alpina
P. annua
P. pratensis ssp. alpigena
Potentilla palustris
Ramischia secunda
Ranunculus flammula v. reptans
Rhinanthus groenlandicus
Rh. minor
Roegneria mutabilis
Rorippa islandica
Rubus arcticus
R. saxatilis
Stellaria graminea
Tofieldia pusilla
Trientalis europaea
Trifolium repens
Vaccinium myrtillus
Veronica alpina (r)
V. scutellata (r)
Viola biflora (r)
V. epipsila
V. palustris
Viscaria alpina

För de egentliga sandstränderna, på vilka en del av de ovan uppräknade arterna även trivs, äro följande växter karakteristiska:

Barbarea stricta
Calamagrostis epigeios × neglecta
Carex aquatilis-bast.
Festuca rubra
Hieracium arctophilum
H. lapponicum
H. polycomum
Lactuca sibirica

Inåt land begränsas dessa öppna stränder ofta av ett bälte, bestående av *Alnus incana* var. *borealis* och några *Salix*-arter, främst *S. phylicifolia*, *S. lapponum* och *S. glauca*. I skuggan av dem uppträda följande växter:

Alchemilla glomerulaus
Astragalus frigidus
Calamagrostis purpurea
Chamaenerion angustifolium
Cirsium heterophyllum
Filipendula ulmaria
Geranium silvaticum
Maianthemum bifolium
Melandrium rubrum
Milium effusum
(Petasites frigidus)
Phalaris arundinacea
Poa nemoralis
Roegneria canina
R. mutabilis
Scutellaria galericulata
Trollius europaeus

På de högre belägna av högvattnet mindre ofta översvämmade strandängarna förekomma:

Achillea millefolium
Agrostis tenuis
Anthoxanthum odoratum
Astragalus alpinus
(Bartsia alpina)
(Botrychium lunaria)
Calamagrostis lapponica
C. neglecta
Carex caespitosa
C.juncella
(C. macloviana)
Cerastium fontanum
Cornus suecica
Deschampsia caespitosa
D. flexuosa
Equisetum arvense
E. pratense
Erigeron acre ssp. politum
Euphrasia frigida
Festuca ovina
F. rubra
Hieracium alpinum
H. includens
Hierochloë odorata
Leontodon autumnalis
(Linnaea borealis)
Luzula multiflora ssp. occidentalis
Maianthemum bifolium
Phleum commutatum
(Phl. pratense)
Poa alpina
P. pratensis ssp. alpigena
Polemonium acutiflorum
Polygonum viviparum
Ranunculus acris
Rhinanthus minor
Rosa majalis
Rubus arcticus
Salix glauca
S. glauca v. appendiculata
S. hastata
S. lapponum
S. phylicifolia
S. starkeana
Solidago virgaurea
Stellaria graminea
Thalictrum simplex
Trientalis europaea
Trollius europaeus
Veronica longifolia

På de låga, varje år översvämmade strandängarna äro följande växter antecknade:

Agrostis borealis
Agr. tenuis
Alopecurus aequalis
Andromeda polifolia
Angelica archangelica
Anthoxanthum odoratum

Bartsia alpina
Calamagrostis sp.
Caltha palustris
Cardamine pratensis
Carex aquatilis
C. caespitosa
C. canescens
C. dioeca
C. juncella
Cirsium heterophyllum
Deschampsia caespitosa
Equisetum palustre
Euphrasia frigida
Festuca sp.
Filipendula ulmaria
Galium uliginosum
Geranium silvaticum
Hierochloë odorata
Juncus filiformis
Luzula sudetica
(Maianthemum bifolium)
Myosotis laxa ssp. caespitosa
Parnassia palustris
Pedicularis palustris
P. sceptrum-carolinum
Phalaris arundinacea
Phleum commutatum
Pinguicula vulgaris
(Poa annua)
Polemonium acutiflorum
Potentilla palustris
Ranunculus acris
R. auricomus (coll.)
R. monophyllus
Rorippa islandica
Rubus arcticus
Rumex aquaticus
R. aquaticus × longifolius
Salix glauca
S. glauca v. appendiculata
S. hastata
S. lapponum
S. phylicifolia
Selaginella selaginoides
Trollius europaeus
Valeriana sambucifolia
Viola epipsila
V. epipsila × palustris
V. palustris

De nyssnämnda ängarna, vilka helt enkelt äro mer eller mindre starkt uppröjda videsnår, övergå vanligen i sådana, där vegetationen är ungefär densamma som på ängarna, ehuru något mindre artrik.

En annan typ av videsnår finnes på något fastare och mera stenbunden mark på stranden nedanför forstmästarebostället i Muonio kyrkby. Då vegetationen i dessa ställvis nästan ogenomträngliga, av vide och enstaka björkar bestående snår rätt mycket avviker från den på dylika ståndorter vanliga, kan det vara skäl att uppräkna de växter, som anträffats här, så mycket mer som röjningsarbeten i rätt stor utsträckning utförts här under de senaste åren och fara sålunda föreligger, för att denna intressanta ståndort skall förintas.

Buskvegetationen är sammansatt av följande arter och bastarder:

Betula sp.
Juniperus communis
Salix glauca
S. glauca v. appendiculata
S. glauca × myrsinifolia
S. glauca v. appendiculata × myrsinifolia
S. glauca × myrsinifolia × phylicifolia
S. hastata
S. hastata × lanata
S. lanata
S. lapponum
S. myrsinifolia
S. myrsinifolia × phylicifolia
S. phylicifolia

Risvegetationen är ställvis ymnig och består av:

Andromeda polifolia	Ledum palustre
Betula nana	Vaccinium myrtillus
Chamaedaphne calyculata	V. uliginosum
Empetrum hermaphroditum	V. vitis-idaea

Ört- och gräsvegetationen har följande sammansättning:

Achillea millefolium	Melampyrum sp.
Agrostis borealis	Myosotis laxa ssp. caespitosa
Agr. tenuis	Pedicularis lapponica
Antennaria alpina (r)	P. palustris
A. dioeca	P. sceptrum-carolinum
Anthoxanthum odoratum	Phleum commutatum
Astragalus alpinus	Pinguicula vulgaris
Bartsia alpina	Poa pratensis ssp. alpigena
Calamagrostis sp.	Polemonium acutiflorum
Cardamine pratensis	Polygonum viviparum
Carex brunnescens	Potentilla palustris
C. dioeca	Pyrola minor
C. vaginata	Ranunculus acris
Cerastium fontanum	R. flammula v. reptans
Chrysanthemum vulgare	Rorippa islandica
Deschampsia caespitosa	Rubus arcticus
D. flexuosa	R. chamaemorus
Epilobium palustre	Sedum rosea
Eriophorum medium	Selaginella selaginoides
Euphrasia frigida	Stellaria calycantha × longifolia
Festuca ovina	St. graminea
F. rubra	Trientalis europaea
Galium uliginosum	Trollius europaeus
Juncus filiformis	Viola epipsila
Leontodon autumnalis	V. epipsila × palustris
Luzula frigida	V. palustris

På tillandningarna förekomma *Equisetum fluviatile* och *Carex aquatilis* till en början i rena bestånd, men småningom infinna sig några andra arter.

Då de olika sjöarnas vegetation har en mycket varierande sammansättning och många vattenväxter anträffats endast i en enda eller i ett par sjöar, bleve en samlad förteckning av de arter, som förekomma i sjöarna i högsta grad missvisande. Jag har därför utvalt några representativa sjöar och skall i det följande giva fullständiga förteckningar över de arter jag funnit i dem. Dessutom skall jag omnämna en del särskilt intressanta fynd från några andra sjöar.

Jerisjärvi, som är den största sjön i Muonio, lämpar sig bäst som representant för de stora och djupa sjöarna. Den är drygt 10 km lång och ca 6 km bred

Typis expr. 18. 5. 1962

med till övervägande del av barrskog eller sumpmarker kantade stränder. I mitten av sjön finnas några större öar, på vilka ett hemman och en småbrukarlägenhet äro belägna. Dessutom finnas vid denna sjö tre andra hemman och tre småbrukarlägenheter.

Vegetationen är sparsam isynnerhet i de djupare delarna av sjön. Här ha antecknats endast:

Potamogeton gramineus
P. lucens
P. perfoliatus
Ranunculus peltatus
Sparganium sp.

I de grundare vikarna och nära stränderna förekomma:

Callitriche sp.
Carex aquatilis
C. rostrata
Equisetum fluviatile
Hippuris vulgaris
Isoëtes lacustris
Lemna trisulca
Lysimachia thyrsiflora
Myriophyllum sp.
Nuphar sp.
Phragmites communis
Potamogeton sp.
Scirpus lacustris
Sparganium simplex

Jerisjärvi utfaller såsom tidigare nämnts i Muonio älv genom ån Jerisjoki, vilken passerar genom sjöarna Sieppijärvi, Torasjärvi, Olosjärvi och Parmalompolo. De två förstnämnda äro djupa, på alla sidor av skogar eller sumpmarker omgivna sjöar med fattig vattenvegetation. Nämnas bör dock att i Sieppijärvi finnes det största beståndet av *Scirpus lacustris* i hela Muonio och att den enda fyndplatsen för *Nuphar luteum* befinner sig i södra ändan av denna sjö. I Olosjärvi växer *Sparganium angustifolium* i stor ymnighet.

Dessa sjöars stränder erbjuda intet av intresse.

Utkujärvi, vid vars södra ända en del av Ylimuonio by är belägen, är en ca 3 km lång och 1—2 km bred, rätt djup sjö. Från dess östra strand skjuter en sandudde långt ut i sjön och längs denna har nyss byggts en hög landsvägsbank och en bro över till sjöns västra strand, så att sjön numera är delad i två ungefär lika stora hälfter.

I den södra delen, som är något grundare än den norra, finnes en rätt ymnig vattenvegetation bestående av följande arter:

Callitriche hermaphroditica
C. verna
Eleocharis acicularis
Equisetum fluviatile
Hippuris vulgaris
Isoëtes lacustris
Lemna trisulca
Myriophyllum sp.
Nuphar luteum × pumilum
N. pumilum
Potamogeton gramineus
P. perfoliatus
P. pusillus
Ranunculus peltatus
Sparganium simplex f. longissimum
Subularia aquatica

I den norra djupare delen av sjön är vattenvegetationen mycket sparsam utom i de två vikar, som i nordväst och nordost avsluta sjön. Följande arter äro antecknade i själva sjön.

Callitriche intermedia
C. verna
Elatine hydropiper
Eleocharis acicularis
Equisetum fluviatile
Hippuris vulgaris
Isoëtes echinospora
Nuphar luteum × pumilum
Potamogeton gramineus
P. perfoliatus
Subularia aquatica

Utanför Ruottojokis mynning är sjön något uppgrundad och här har uppstått en mera yppig vegetation. I den grunda vik, som avslutar sjön åt nordost, är vegetationen mycket tät.

Stränderna vid den södra sjön äro såväl på dess östra som västra sida kantade av rätt stora stenar och bevuxna med *Salix*-snår. På ett ställe på den östra stranden skjuter en klippa ut i sjön. Den södra stranden är däremot fullkomligt stenfri och består av låg, mager mossäng.

Undervegetationen i *Salix*-snåren, vilka överallt äro helt smala, är torftig och består av

Calamagrostis sp.
Caltha palustris
Cardamine pratensis
Carex aquatilis
C. canescens
Deschampsia caespitosa
Epilobium palustre
Equisetum palustre
Filipendula ulmaria
Galium uliginosum
Juncus filiformis
Ledum palustre
Myosotis laxa ssp. caespitosa [1]
Parnassia palustris
Pedicularis sceptrum-carolinum
Phleum commutatum
Pinguicula vulgaris
Polemonium acutiflorum
Polygonum viviparum
Potentilla palustris
Ranunculus flammula v. reptans [1]
Rorippa islandica [1]
Scutellaria galericulata [1]
Trollius europaeus
Veronica scutellata [1]
Viola epipsila

På mossängen på sjöns södra strand växa:

Agrostis tenuis
Andromeda polifolia
Betula nana
B. pubescens
Calamagrostis neglecta
C. purpurea
Caltha palustris
Cardamine pratensis
Carex aquatilis
C. canescens v. fallax
C. lasiocarpa
C. laxa
C. rostrata
Deschampsia caespitosa
Epilobium palustre
Eriophorum angustifolium
Equisetum palustre
Festuca ovina
Filipendula ulmaria
Galium palustre

[1] mellan strandstenarna.

G. trifidum
Juncus filiformis
Menyanthes trifoliata
Montia fontana
Myosotis laxa ssp. caespitosa
Parnassia palustris
Pedicularis palustris ssp. borealis
Potentilla palustris
Ranunculus flammula v. reptans
Salix lapponum
S. myrtilloides
S. phylicifolia
Scutellaria galericulata
Solidago virgaurea
Trichophorum alpinum
Trientalis europaea
Vaccinium microcarpum
Veronica longifolia
V. scutellata
Viola epipsila
V. palustris

Ett stycke från stranden börjar gräsväxten bliva tätare och småningom övergår den magra mossängen i en frodig *Deschampsia caespitosa*-äng, som i sin tur, där marken blir högre och torrare, övergår i en örtrik högäng på stranden av Muonio älv (se ovan). Enstaka år inträffar det att vattnet vid islossningen i älven stiger så högt, att hela det vidsträckta ängsområdet mellan Muonio älv och sjön Utkujärvi översvämmas, varvid älven och sjön förenas till en enda stor sjö.

Vid den norra sjön äro stränderna mera omväxlande. Den östra stranden är på långa sträckor sandig och långgrund. Sanden täckes dock ställvis av torv, så att små fläckar av myr- och ängsmark uppstå. Vid Ruottojokis utflöde finnas rätt yppiga ängar. Längst i nordost övergår sjön i en grund vik med låga, sumpiga stränder. Den norra stranden är till stor del låg och buskbevuxen med en utskjutande sandudde. I nordväst avsmalnar sjön till ett trångt sund med klippor på vardera sidan, som förbinder den med en mindre och grundare sjöliknande vik, i vilken Kaarantojoki med sitt tillflöde Siosjoki utfaller genom en rätt strid fors Kaaranneskoski. Vid denna vik äro stränderna dels branta och skogbevuxna, dels ängsartade. Nedanför fallet utbreda sig rätt stora, under försommaren helt och hållet översvämmade tillandningar. Sjöns västra strand är övervägande låg och stenig, flerstädes täckt av ända till vattenranden nedlöpande sumpmarker av olika slag. Nära byn skjuter en udde med brant stenig strand ut.

Vegetationen på den rena sandstranden på sjöns östra sida är gles och består av följande arter:

Achillea millefolium
Agrostis tenuis
Antennaria dioeca
Astragalus alpinus
Calamagrostis lapponica
C. neglecta
Empetrum hermaphroditum
Equisetum arvense f. riparium
Festuca ovina
F. rubra
Hierochloë odorata
Juncus filiformis
Rubus arcticus
R. saxatilis

Vid lågvatten uppträda även följande arter:

Callitriche verna
Elatine hydropiper
Eleocharis acicularis
Isoëtes echinospora
Potamogeton gramineus
Ranunculus flammula v. reptans
Subularia aquatica

På de steniga, av torv täckta ställena tillkomma följande växter:

Agrostis borealis
Alnus incana v. virescens
Andromeda polifolia
Angelica archangelica
Betula sp.
Calamagrostis purpurea
Calluna vulgaris
Carex aquatilis
C. juncella
Chamaedaphne calyculata
Chamaenerion angustifolium
Cornus suecica
Deschampsia caespitosa
D. flexuosa
Epilobium palustre
Euphrasia frigida
Juniperus communis
Ledum palustre
Leontodon autumnalis
Luzula frigida
L. sudetica
Molinia coerulea
Myosotis laxa ssp. caespitosa
Parnassia palustris
Pedicularis sceptrum-carolinum
Phleum commutatum
Poa pratensis ssp. alpigena
Potentilla palustris
Ramischia secunda
Ranunculus repens
Rorippa islandica
Rumex aquaticus
Salix glauca
S. hastata
S. lapponum
S. phylicifolia
Solidago virgaurea
Stellaria graminea
Vaccinium myrtillus
V. uliginosum
V. vitis-idaea
Veronica longifolia
V. scutellata
Viola epipsila

På den sandudde, som skjuter ut i sjön i dess norra ända, förekomma:

Agrostis sp.
Alnus incana v. virescens
Antennaria dioeca
Betula sp.
Calamagrostis neglecta
C. purpurea
Carex juncella
Cornus suecica
Deschampsia flexuosa
Elymus arenarius
Festuca rubra
Poa pratensis ssp. alpigena
Rubus arcticus
Salix lapponum
S. phylicifolia
Stellaria sp.
Veronica longifolia

Vegetationen på sjöns västra strand erbjuder ingenting av intresse. På de till stranden nedlöpande sumpmarkerna skiljer den sig på intet sätt från den på dylika ståndorter vanliga och på de steniga stränderna är den sammansatt av ungefär samma arter som på den södra sjöns steniga stränder.

Koskamonjärvi är ett litet grunt träsk nära Utkujokis västra strand med utlopp i denna å. Vattenvegetationen är riklig, nästan täckande träskets yta. Den består av följande arter:

Callitriche hermaphroditica
C. verna
Equisetum fluviatile
Lemna trisulca
Myriophyllum sp.
Nuphar luteum × pumilum
N. pumilum
Potamogeton gramineus
P. perfoliatus
Ranunculus peltatus
Sparganium simplex

Stränderna äro låga och täckas av så gott som rena *Carex aquatilis*-ängar. Endast i utkanten växa följande arter påtagligen som inblandning:

Caltha palustris
Carex vesicaria
Equisetum palustre
Galium palustre
G. uliginosum
Juncus filiformis
Pedicularis palustris
Poa pratensis ssp. alpigena
Potentilla palustris
Ranunculus flammula v. reptans
Viola epipsila

Åarna, av vilka några äro rätt långa, byta under sitt slingrande lopp genom terrängen ständigt gestalt. Än flyta de lugnt och sävligt i otaliga bukter mellan låga stränder, än brusa de fram genom högre eller lägre raviner, bildande glittrande forsar, eller störta de ned mellan branta klippor eller stora stenblock. Än gräva de sig smala, djupa fåror genom torvmarkerna eller breda de ut sig till små träsk, om marken är gyttjig eller sandig. Sällan förbli de oförändrade på längre sträckor. Men ännu mera föränderliga än åarna själva äro deras stränder. På de låga stränderna utbreda sig oftast ängar av varierande beskaffenhet, vilka spela en viktig roll för befolkningen, men även många andra slag av låga stränder finnas. I rätt stor utsträckning förekomma steniga stränder, bevuxna antingen med en torftig ört- och gräsvegetation eller med *Salix*-snår. Här och där förekomma låga stränder bevuxna med björkdungar av lundtyp eller med granbestånd. Mindre ofta förekomma sandstränder. Där åarna passera sumpmarker, bildas på stränderna ofta starrängar, men lika ofta förblir sumpmarken oförändrad, där ån flyter fram, eller uppträda *Salix*-snår längs stränderna. I sådana fall, då åarna grävt sig djupa fåror genom bördigare sumpmarker, ha dessa småningom torkat ut i större eller mindre utsträckning längs åns stränder. På sådana stränder har flerstädes uppstått rätt vackra gräs- och örtrika ängar av vanlig högängstyp. Om ån brutit sig genom en sandås eller annan torr mark, ha dess stränder format sig till mer eller mindre nakna sand- eller grusbranter allt efter markens beskaffenhet. Förutom dessa slag av stränder förekomma vid några få åar även klippiga stränder av olika slag och möjligen ännu andra slag av stränder.

Emedan vattenvegetationen i åarna är rätt artfattig och i stort sett ungefär densamma i alla åar, skall jag nöja mig med att närmare redogöra för densamma i några få åar. Samma förfarande skall jag, för undvikande av upprepningar, tillämpa även beträffande vegetationen på de olika slagen av stränder, då även här stor överensstämmelse är rådande.

Då jag vid behandlingen av vegetationen i sjöarna utvalt sjön Jerisjärvi till representant för de större sjöarna, faller det sig helt naturligt att jag även beskriver vegetationen i ån Jerisjoki, som utgör denna sjös utlopp.

Jerisjoki utfaller egentligen icke direkt ur Jerisjärvi utan ur den lilla sjön Törmäslompolo, som dock kan betraktas blott som en vik av Jerisjärvi. Ån börjar med en brant stenig fors och under dess hela lopp följa forsarna tätt på varandra. Lugnvattnen äro, om man bortser från de sjöar ån passerar, mycket få och korta.

Vattenvegetationen består av följande arter och former:

Callitriche verna
Caltha palustris v. radicans
Carex aquatilis
Equisetum fluviatile
Hippuris vulgaris
Lysimachia thyrsiflora
Myriophyllum sp.
Nuphar sp.
Potamogeton gramineus
P. perfoliatus
Ranunculus peltatus
Sparganium sp.

5. Odlingarna

Muonio socken befinner sig innanför kornets odlingsgräns, men utanför de övriga sädesslagens. Visserligen har man här gjort försök med både råg, vete och havre, men i regel med negativt resultat, varför man inte fortsatt försöken. Kornet, som under normala år mognar åtminstone i socknens södra och mellersta delar, skördas dock under kalla somrar redan före mognaden, för att det ej skall skadas av frosten. Under senare år har odlingen av korn något avtagit. Utom korn odlas allmänt potatis och i mindre skala rovor. Under de senaste decennierna har på flera ställen, med större eller mindre framgång, försök gjorts med de vanligaste kökträdgårdsväxterna, t.ex. morötter, rödbetor, sockerärter, huvudkål m.fl. Även prydnadsväxter, såväl ett- som fleråriga, planteras numera rätt allmänt åtminstone i de större byarna. Av bärbuskar odlas endast den här inhemska *Ribes spicatum* och på ett par ställen *Ribes nigrum*. *Fragaria vesca*, som icke finnes vild här, trives rätt väl såsom odlad och även jordgubbarna mogna på kall jord under vackra somrar. Bland fodergräsen ha i främsta rummet *Phleum pratense* och *Alopecurus pratensis* varit föremål för odling. Likaså ha flera försök gjorts med *Trifolium pratense* och *T. hybridum*, men dessa växter tyckas icke vilja trivas här. De

försvinna efter några få år så gott som fullständigt. På kärrodlingar har försök med havre till grönfoder utfallit mycket väl.

Ehuru de egentliga åkrarna äro små, omgivas gårdarna dock i regel av rätt stora odlade fält, här kallade »vainio». Dessa fält, som i de flesta fall äro bevuxna med inhemska gräs och örter med eller utan inblandning av timotej, ängskavle eller klöver, ha tidigare varit åkrar, vilka efter det att några skördar tagits, på naturlig väg fått omvandla sig till ängar, för att kanske åter efter några år upplöjas och besås med korn. Utanför dessa f.d. åkrar utbreda sig mångenstädes isynnerhet kring gårdar, som äro byggda invid sjöstränder, naturliga ängar, vilka endast dikats och befriats från buskar och besvärliga tuvor samt i bästa fall då och då begjutits med gödselvatten.

Invid bostadsbyggnaden finnes ofta en liten inhägnad trädgårdstäppa med några planterade rönnar, aspar och björkar, stundom även granar samt bärbuskar och prydnadsväxter m.m.

Vegetationens sammansättning på de ovan nämnda till ängar omvandlade f.d. åkrarna är naturligtvis i främsta rummet beroende av ängarnas ålder och jordens beskaffenhet samt av fuktighetsgraden, men även rent individuella olikheter, speciellt beträffande förekomsten av sällsyntare arter, framträda här och där i olika delar av socknen, isynnerhet på de äldre ängarna.

Såsom tidigare redan framhållits, ha dessa ängar i regel fått utveckla sig på naturlig väg utan att någon sådd förekommit. På sin höjd har i enstaka fall utströtts litet avfall från ladgolvet. En sådan blivande äng uppvisar därför under den första sommaren en provkarta på nästan alla de åkerogräs trakten kan bjuda på, jämte spridda individer av en hel del andra vanliga örter och gräs. På en sådan åt sig själv lämnad åkerteg har jag antecknat följande växter:

Achillea millefolium
Asperugo procumbens (ymn.)
Astragalus alpinus (på dikesk.)
Brassica campestris
Carduus crispus (ymn.)
Chamaenerion angustifolium
Deschampsia flexuosa
Festuca ovina
Galeopsis bifida
Juncus bufonius
Luzula multiflora ssp. occidentalis
Myosotis arvensis
Poa pratensis ssp. alpigena
Polygonum convolvulus
Ranunculus repens
Rubus arcticus (på dikesren)
Rumex acetosella
Silene cucubalus
Spergula arvensis (ymn.)
Taraxacum sp. (ster.)
Thlaspi arvense
Tripleurospermum maritimum v. boreale

Under följande sommar hade samma åkerteg ett helt annat utseende. Största delen av de ettåriga ogräsen hade försvunnit eller uppträdde de på sin höjd i enstaka exemplar längs dikeskanterna. De fleråriga örterna och isynnerhet gräsen hade starkt brett ut sig och kommo nu alla till blomning. Dess-

utom antecknades följande arter, som jag icke observerat eller icke kunnat bestämma föregående sommar:

Barbarea vulgaris
Chaerophyllum bulbosum ssp. Prescotii
Deschampsia caespitosa
Euphrasia brevipila ssp. tenuis
Festuca rubra
Galium Vaillantii
Polemonium acutiflorum
Ranunculus acris
Stellaria graminea
Taraxacum kittilense
T. remotijugum
Trientalis europaea
Veronica longifolia

Därpå följande sommar dominerade gräsen med *Poa pratensis* ssp. *alpigena* i spetsen fullständigt och den forna åkertegen hade förvandlats till en vacker äng. Under de därpå följande åren reducerades örterna alltmera och utträngdes till dikeskanterna, där de tillsammans med några andra arter, vilka småningom infunnit sig, t.ex. *Trollius* och *Geranium silvaticum*, bildade en frodig och synnerligen dekorativ association.

Den ovan beskrivna ängen är belägen i Muonio kyrkby på låglänt, frisk och bördig mark och representerar det bästa slaget av ängar med *Poa pratensis* ssp. *alpigena* som huvudgräs. Dessa ängar bibehålla sin växtkraft och sin renhet relativt länge och uthärda rätt stark torka. Vid högre ålder förlora de naturligtvis en del av sin frodighet och då invandra åter talrika örter, vilka småningom i allt högre grad sätta sin prägel på ängen, tills denna åter är mogen för upplöjning och föryngring.

Om marken har en större fuktighetsgrad är utvecklingen visserligen till en början ungefär densamma som i det förra fallet, men ganska snart antar ängen ett annat utseende. *Deschampsia caespitosa*, som på det tidigare beskrivna slaget av ängar spelar en ganska underordnad roll, blir snart det absolut dominerande gräset, under det att *Poa pratensis* ssp. *alpigena* starkt avtar i ymnighet. Örterna, vilka delvis tillhöra andra arter än på de torra ängarna, utträngas även här tämligen fullständigt, men dessa ängar degenerera snabbare än de förra och en stor mängd örter invandra snart på nytt, så att ängen efter en icke alltför lång tid nästan antar utseendet av en naturlig strandäng.

På de ängar, som uppstå på högt belägen torr åkermark, uppnå gräsen aldrig den frodighet och dominerande ställning, som de intaga på de bägge tidigare behandlade ängstyperna. Dessa ängar förbli sålunda under hela sin utveckling rätt örtrika. Dessutom lyckas det i allmänhet icke för någon särskild gräsart att här utbreda sig på de övriga arternas bekostnad, utan fördela sig de arter, gräs och örter, vilka sammansätta floran på dessa torra ängar, tämligen jämnt över ängens yta, så att ängen, åtminstone sedan den uppnått en viss ålder, mycket påminner om en naturlig ängsbacke.

Då florans sammansättning på dessa olika slag av ängar, såsom tidigare redan framhållits, i någon mån varierar, isynnerhet på ängar av högre ålder, torde det vara skäl att här framlägga några artlistor från olika delar av Muonio.

Gammal äng vid Kerässieppi gård på frisk mark. Artlista från år 1917:

Achillea millefolium
Agrostis tenuis
Antennaria dioeca
Carex aquatilis
C. brunnescens
C. vaginata
Cerastium fontanum
Chamaenerion angustifolium
Deschampsia caespitosa
D. flexuosa
Equisetum pratense
Euphrasia frigida
Festuca ovina
F. rubra
Geranium silvaticum
Hieracium muonioënse
H. subarctoum
Luzula multiflora ssp. occidentalis
Melampyrum pratense
M. silvaticum
Phleum commutatum
Poa pratensis ssp. alpigena
Polemonium acutiflorum
Polygonum viviparum
Ranunculus acris
Rhinanthus minor
Rubus arcticus
Rumex acetosella
Solidago virgaurea
Stellaria graminea
Taraxacum croceum (coll.)
T. kittilense
Trollius europaeus
Veronica longifolia

Gammal äng vid Tapojärvi gård på något fuktigare mark än föregående. Artlista år 1925:

Achillea millefolium
Agrostis borealis
Agr. tenuis
Anthoxanthum odoratum
Astragalus alpinus
Barbarea vulgaris
Calamagrostis sp.
Carex sp.
Cerastium alpinum
C. fontanum
Deschampsia caespitosa
D. flexuosa
Equisetum arvense
Erigeron acre ssp. politum
Euphrasia brevipila ssp. tenuis
Festuca ovina
F. rubra
Gentiana nivalis
Geranium silvaticum
Gnaphalium silvaticum
Hieracium pendulum
Juncus sp.
Luzula multiflora ssp. occidentalis
L. pallescens
Melandrium rubrum
Phleum commutatum
Poa alpina
P. pratensis ssp. alpigena
Polemonium acutiflorum
Polygonum viviparum
Potentilla norvegica
Ranunculus acris
R. repens
Rhinanthus minor
Rubus arcticus
Rumex acetosella
Silene cucubalus
Stellaria graminea
Taraxacum cochleatum
T. Hjeltii
T. kittilense
Trientalis europaea
Trollius europaeus
Veronica longifolia
Vicia cracca

Gammal för länge sedan övergiven *»vainio» vid Vuontisjärvi ödegård*, på något fuktig mark, delvis redan träd- och buskbevuxen. Följande arter antecknade sommaren 1917:

Achillea millefolium (st cp)
Antennaria dioeca (r)
Anthoxanthum odoratum
Betula nana
B. pubescens
Carduus crispus (r)
Carex brunnescens
C. nigra f.
C. vaginata
Cerastium fontanum
Chamaenerion angustifolium (r)
Cornus suecica (r)
Deschampsia caespitosa
D. flexuosa
Elytrigia repens
Empetrum hermaphroditum
Equisetum pratense (cp)
Festuca ovina
Galeopsis sp. (ster.)
Geranium silvaticum (r)
Hieracium sp.
Hierochloë odorata
Juniperus communis v. montana
Linnaea borealis
Luzula multiflora ssp. occidentalis
Phleum commutatum
Picea abies (små ex.)
Pinus silvestris (små ex.)
Poa pratensis ssp. alpigena (st cp)
Polemonium acutiflorum (st cp)
Ranunculus acris (cp)
R. repens (r)
Rhinanthus minor (st cp)
Ribes spicatum (r)
Salix caprea
S. glauca
S. lapponum
S. myrtilloides
S. phylicifolia
S. xerophila
Solidago virgaurea
Stellaria graminea
St. media
Taraxacum croceum (r)
T. kittilense (r)
T. remotijugum (r)
Trientalis europaea
Trollius europaeus (st cp)
Vaccinium myrtillus
V. vitis-idaea
Veronica longifolia (r)
Viola epipsila (cp)

Gammal »vainio» i Muonio kyrkby på högländ torr mark. Artförteckning sommaren 1921:

Achillea millefolium
Antennaria dioeca
Anthoxanthum odoratum
Astragalus alpinus
Botrychium lanceolatum
B. multifidum
Cerastium alpinum
Crepis tectorum
Deschampsia flexuosa
Draba incana
Erigeron acre ssp. politum
Euphrasia brevipila ssp. tenuis
Festuca ovina
Gentiana nivalis
Hieracium dolabratum
H. includens
Nardus stricta
Phleum commutatum
Poa alpina (cp)
P. pratensis ssp. alpigena
Ranunculus acris
Rhinanthus minor
Solidago virgaurea
Stellaria graminea
Veronica longifolia

Utom dessa omkring gårdarna liggande odlingar finnas flerstädes dessutom *kärrodlingar*, varav de flesta dock äro av ganska färskt datum. Då känne-

domen om de lappländska sumpmarkernas odlingsbarhet tillsvidare är i högsta grad bristfällig och de rådgivare bönderna haft att vända sig till icke varit sin uppgift vuxna, ha stora misstag begåtts och penningar och arbete bortkastats till ringa eller ingen nytta. Men i några fall har man dock lyckats rätt väl. Det är visserligen ännu för tidigt att med bestämdhet uttala sig om resultatet av de nyare kärrodlingarna, isynnerhet som i de flesta fall rätt stora mängder konstgödsel kommit till användning redan vid de första sådderna och väderleksförhållandena dessutom under de senaste somrarna varit ovanligt gynnsamma. Men faktum är att vackra, ja synnerligen vackra skördar erhållits på en del med konstgödsel behandlade kärrodlingar. Då herrar agronomer och jordbrukskonsulenter sannolikt med tiden komma underfund med vilka slag av sumpmarker här med framgång kunna uppodlas och då det är att hoppas, att de av staten beviljade odlingslånen och gratifikationerna i framtiden komma att utdelas med större sakkännedom och bättre urskiljning än vad hittills varit fallet, kunna de mest ödesdigra misstagen sannolikt framdeles undvikas och kärrodlingarna under verklig fackmannaledning utföras så, att de bliva räntabla och till varaktig nytta för befolkningen.

De äldre kärrodlingarna, vilka i likhet med åkrarna invid gårdarna, själva fått sköta om sin omvandling till ängar, efter det att en eller flera kornskördar erhållits, hava i regeln antingen återgått till naturtillståndet eller förvandlats till sterila betesmarker, beroende på huru fullständig uttorkningen varit. Även många av de nyare kärrodlingarna ha redan efter några få år så gott som helt och hållet förlorat sin växtkraft.

Då jag gjort anteckningar om en hel del sådana kärrodlingar, kan det kanske vara skäl att med några exempel belysa denna utveckling.

Gammal kärrodling vid Onnela gård i Ylimuonio. Före utdikningen var kärret enligt meddelande av gårdens husbonde bevuxet med videbuskar och små björkar samt diverse starrarter m.m. Nyodlingen var färdig år 1905. Den gödslades svagt med ladugårdsspillning och besåddes med korn samt gav en rätt god skörd. Följande år ströddes höavfall på åkern och denna fick omvandla sig till äng. De första åren erhöllos goda höskördar, men redan efter omkring 10 år blev gräsväxten så dålig, att ängen uppläts till bete, varefter den småningom försumpades och mer och mer antog utseendet av en mager naturlig mossäng. År 1932, då jag för första gången besökte stället, var den forna ängen täckt av en sammanhängande matta av diverse mossor, här och där med början till tuvbildning. Ört- och gräsvegetationen var gles och lågväxt. Små videbuskar funnos i stor mängd. Följande arter antecknades:

Agrostis borealis	Bartsia alpina
Andromeda polifolia	Betula nana
Anthoxanthum odoratum	B. pubescens (enst.)

Calamagrostis neglecta
C. purpurea
Carex brunnescens
C. caespitosa
C. canescens
C. dioeca
C. magellanica
C. vaginata
Deschampsia caespitosa
Epilobium palustre
Equisetum palustre
Euphrasia frigida
Festuca ovina
Galium palustre
G. trifidum
Hieracium subarctoum
Luzula multiflora ssp. occidentalis
Parnassia palustris
Pinguicula vulgaris
Polemonium acutiflorum
Polygonum viviparum
Potentilla palustris
Ranunculus acris
Salix glauca
S. glauca v. appendiculata
S. lapponum
S. myrsinifolia
S. phylicifolia
Selaginella selaginoides
Stellaria calycantha × longifolia
Trichophorum alpinum
Trientalis europaea
Trollius europaeus
Vaccinium uliginosum
Vahlodea atropurpurea
Viola epipsila

Ett litet björk-videkärr eller rättare en vik av ett större kärr, som av en landsväg skilts från detta kärr, beläget *nära Ylimuonio by på östra sidan av Utkujärvi sjö.*

Före torrläggningen, som utfördes under 1920-talet, var kärret bevuxet med bl.a. *Equisetum palustre, Menyanthes trifoliata* och diverse *Carex*-arter och föreföll att vara av god beskaffenhet. År 1929 besåddes det med havre efter gödsling med 100 kg kali, 150 kg superfosfat och 60 kg norsk salpeter per hektar och gav en synnerligen vacker skörd av grönfoder. Följande sommar gödslades det med 100 kg kotkafosfat per hektar och besåddes med timotej. Resultatet blev även denna gång tillfredsställande, men därefter blev skörden år efter år allt sämre. Timotejen försvann mycket snart helt och hållet och redan år 1929, alltså efter blott 10 år, var gräsväxten så dålig, att det inte längre lönade sig att slå ängen.

B. Växtförteckning

Woodsia alpina (Bolt.) S. F. Gray Funnen endast på en klippa nära Onnela gård i Ylimuonio och på en klippa vid Pyhäjoki nära Pallasjärvi.

W. glabella RBr. Mellan Kutuniva o. Routujärvi vid Äkäsjoki (Herb. ÅA, Hjelt et Hult, 1877).

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. Mycket sälls. Pyhäjoki.

C. fragilis ssp. *dickieana* (Sim.) Hyl. Uppgives i Holmbergs Skandinaviens flora från Muonioniska; av mig ej iakttagen.

Matteuccia struthiopteris (L.) Tod. Förekommer rikligt och i yppiga exemplar vid Madeoja nedanför Olostunturi.

Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray Här o. där vid skogs- och fjällbäckar. Olostunturi; Kangosjärvi; Pallastunturi. — *f. pseudospinulosa* (Rosend.) Pallastunturi, bl.a. på Himmelriikki (Taivaskero).

D. filix-mas (L.) Schott Pallastunturi, Pyhäkero (HMF, Hjelt et Hult, 1877).

Lastrea phegopteris (L.) Bory Ej sälls. vid bäckar och i skog. Olostunturi.

L. dryopteris (L.) Bory Ej sälls.

Athyrium filix femina (L.) Roth Sälls. vid fjäll- och skogsbäckar. Kangosjärvi.

A. alpestre (Hoppe) Milde Endast funnen på Pallastunturi.

Asplenium viride Huds. Endast funnen på Olostunturi.

Cryptogramma crispa (L.) RBr. Endast funnen på Pallastunturi, toppen Himmelriikki (Taivaskero), men här rätt ymnig.

Polypodium vulgare L. Sälls. Särkitunturi och Pyhäjoki vid Pallastunturi.

Botrychium lunaria (L.) Sw. Här o. där på ängsbackar, alltid fåtalig. Tapojärvi; Kihlanki; Muonio kby; Ylimuonio; Kätkäsenranta.

B. lanceolatum (S.G.Gmel.) Ångstr. Sälls. På tre ställen vid Muonio kby i ringa antal, senare icke återfunnen.

B. multifidum (S.G.Gmel.) Rupr. Sälls., alltid i fåtaliga exemplar. Muonio kby på flere ställen; Ylimuonio; Kätkäsuvanto på landsvägskant. — Obeständig.

Equisetum arvense L. Allm. i hela socknen. — f. *alpestre* Wg Pallastunturi. — f. *riparium* (Fr.) Milde Rätt allm. på sandiga sjö- och flodstränder. Muoniokoski; Pallasjärvi.

E. arvense × *pratense* En i alla avseenden intermediär form med outvecklade sporer, vid Muonio kby.

E. silvaticum L. Ej sälls. på kärrmark och i skogar.

E. pratense Ehrh. Ej sälls. på ängar. Tapojärvi; Kihlanki; Muonio kby.

E. palustre L. Rätt allm. på fuktiga ängar, i kärr och här o. där på stränder. — f. *simplicissimum* ABr. Sälls. på kärr, t.ex. Muonio kby.

E. fluviatile L. Allm. i grunda sjöar, ofta mycket ymnig.

E. hiemale L. Rätt sälls. på sandhedar och i öppen skogsmark. Kihlanki; Muonio kby; Ylimuonio; Kätkäsenranta.

E. variegatum Schleich. Ej sälls. på stränderna av Muonio älv, ofta ymnig.

E. scirpoides Michx På ett enda ställe nära Muonio kby.

Lycopodium selago L. Ej sälls. på myrar och i kärrlaggar, även på fjällen.

L. selago var. *appressum* Desv. Förekommer isynnerhet i fjällen, men även på låglandet. Muonio kby; Olostunturi; Pallastunturi.

L. annotinum L. Som fullt typisk rätt sälls. i granblandade skogar. Övergångsformen till varieteten allmännare.

L. annotinum var. *alpestre* Hartm. Rätt allm. på magra moar och i tallskog; även på fjällen.

L. clavatum L. var. *lagopus* Laest. Mer el. mindre typisk i skogar av olika slag; är den allmännaste arten här.

L. alpinum L. Allm. i fjällen, mindre allm. i låglandet, där den huvudsakligen finnes på hedar och magra betesmarker. Muonio kby; Ylimuonio.

L. complanatum L. f. *polystachyum* Lindb.fil. Täml. sälls. på torr skogsmark, ställvis dock rätt ymnig, t.ex. Muonio kby.

Selaginella selaginoides (L.) Link Allm. på tuviga, fuktiga ängar och bäckstränder, även i fjällen.

Isoëtes lacustris L. Finnes i Muonio älv, och sannolikt i alla större sjöar. Jerisjärvi; Olosjärvi; Torasjärvi; Särkijärvi; Utkujärvi; Pallasjärvi. — f. *falcata* Fliche Särkijärvi och Utkujärvi.

I. echinospora Durieu Allm. i Muonio älv, mindre allm. i sjöarna.

Pinus silvestris L. ssp. *lapponica* (Fr.) Sylvén Allm. — f. *brachyphylla* Wittr. Här o. där. Muonio kby; Ylimuonio. — f. *erythranthera* Sanio Allm. bland huvudformen, isynnerhet invid vägar.

(*Larix decidua* Mill.) Odl. vid Muonio kby, härdig.

(*L. sibirica* Led.) Odl. vid Muonio kby, härdig.

Picea abies (L.) H. Karst. Den i Muonio vanligaste granen hör till f. *fennica* (Reg.). Bland övriga former må nämnas: f. *columnaris* (Jacques) Sylvén, flerstädes (pelargran). — f. *virgata* (Jacques) Rehd. Ett ex. nära Muonio kby (ormgran). — f. *viminalis* (Sparrm.) Sylvén Ett stort ex. nära Eskelinen småbrukarhemman.

(*Abies sibirica* Led.) Odl. i Muonio kby, ej fullt härdig.

Juniperus communis L. Allm. i låglandet. — f. *subnana* Sael. Både i låglandet och på fjällen.

J. communis var. *montana* Ait. Rätt sälls. på fjällen. Pallastunturi; Olostunturi.

Sparganium hyperboreum Laest. Rätt sälls., men ställvis ymnig. Kihlanki; Kangosjärvi i skogstjärn ymn.; Lompolovuoma vid Muonio kby; Kätkäsuvanto.

S. angustifolium Michx Här o. där i sjöar och träsk. Jerisjärvi; Olosjärvi; Muonio kby i den sjölika utvidgningen av älven; Mustijärvi. — f. *microcephalum* (Neum.) Olostunturi.

S. angustifolium × *simplex* Muonio kby, i den sjölika utvidgningen av älven.

S. simplex Huds. I flere sjöar, ofta massvis. Pietaraisenjärvi; Kenttäjärvi; »Muoniojärvi»; Koskamonjärvi. — f. *longissimum* Fr. Rätt allm. i djupare sjöar. Flytbladen bilda ofta stora cirkelrunda »holmar». Utkujärvi.

Potamogeton pusillus L. Sälls., antecknad endast från Muonio älv vid kyrkbyn och från Utkujärvi.

P. alpinus Balb. Ej sälls. i små bäckar, mindre allm. i åarna. Ej funnen i älven. Den vanligaste formen är *longifolius* Laest.

P. natans L. Ymnig i Muonio älv vid kyrkbyn; Utkujärvi (fåtalig).

P. gramineus L. Allm. o. mycket varierande. — f. *heterophyllus* Fr. I grundare sjöar, träsk och smärre bäckar. Kenttälompolo; Utkujärvi. — f. *terrestris* Fr. På uttorkade ställen, sälls. Utkujärvi.

P. gramineus var. *fluvialis* Fr. Allm. i Muonio älv och i de flesta åar. Av dess former är f. *Wolfgangii* (Kihlm.) den vanligaste. — mf. *septentrionalis* Tis. I Muonio älv och Utkujoki. — f. *angustifolius* Tis. Ej sällan med flytblad. Ymn. i älven vid kyrkbyn.

P. gramineus × *natans* I en liten å vid Salmijärvi. (Finnes ymnigt i Ounasjoki nära dess utflöde ur Ounasjärvi i Enontekis.)

P. gramineus × *perfoliatus* I varierande former i Muonio älv. Av dem må nämnas: f. *praelongifolius* (Tis.) Hagstr. Den är synbarligen en bastard mellan *P. gramineus* var. *fluvialis* f. *septentrionalis* och *P. perfoliatus*. Förekommer på ett ställe mellan Muonio kyrkby och Ylimuonio i stor ymnighet.

P. lucens L. Jerisjärvi.

P. praelongus Wulf. I älven vid kyrkbyn. — f. *elegans* Tis. Tills. med huvudformen.

P. perfoliatus L. Allm. i älven och i alla sjöar och åar.

Triglochin palustre L. Rätt sälls. på mossar och kring källdrag. Kihlanki; Joukkovuoma; Lompolovuoma.

Scheuchzeria palustris L. Sälls. i kärr och på sanka mossar. Tirrojänkkä.

Butomus umbellatus L. Endast i Muonio älv nedanför forstmästarbostället i kyrkbyn (f. *vallisneriifolius* Sagorski). Blommor ha ej observerats.

Phalaris arundinacea L. Stränder, strandängar. Vid Muonio älv flerstädes; vid bäcken Pyhäjoki.

Anthoxanthum odoratum L. Allm. i låglandet, mindre allm. i fjällen, där den går upp i den alpina regionen.

Hierochloë odorata (L.) PB. Här o. där på fuktiga ängar och stränder. Muonio kby; Utkujoki.

Milium effusum L. Sälls. i lundartade björkdungar och vid skogsbäckar.

Phleum pratense L. Flerstädes odlad, men snart försvinnande. I enstaka exemplar på ängar, vägkanter, gårdsplaner m.m.

P. commutatum Gaud. Allm. på ängar, vägkanter, i diken; även på fjällen.

Alopecurus pratensis L. Utan framgång odlad på några ställen. Tillfälligt i enstaka ex. invid gårdar, men försvinner snart.

A. pratensis var. *alpestris* Wg Lokaluppgifter saknas.

A. aequalis Sobol. Rätt allm. på stränder, i diken och vid små vattensamlingar. — f. *pumilus* Mont. (apud Bab.) Dvärgform med omkring 1 cm långa ax och starkare grågröna strån och blad. På jäslera omkring kyrkbyn. — f. *natans* (Wg) Holmb. Sälls. i skogstjärn och små träsk. Synnerligen vacker i en djup skogstjärn nära Kangosjärvi.

Agrostis stolonifera L. Uppges vara funnen i Muonio, men ej anträffad av mig.

A. tenuis Sibth. Rätt allm. på sandiga stränder, ängar, vägkanter m.m. över hela området, dock ej antecknad från fjällen.

(*A. canina* L.) Finnes sannolikt i Muonio, då den iakttagits i Enontekis.

A. borealis Hartm. Ej sälls. på ängar, vägkanter, käll-, bäck- och sjöstränder, även i fjällen.

Calamagrostis epigeios (L.) Roth Sälls. på sandig älvstrand vid Kihlanki.

C. epigeios × *neglecta* × *purpurea* Vid Aareakoski.

C. purpurea (Trin.) Trin. Allm. på fuktiga ängar, myrlaggar, stränder, i fuktiga skogar, mest i videsnår.

C. canescens (Web.) Roth Endast på en äng söder om Ylimuonio by.

C. canescens × *neglecta* Ylimuonio, kärr vid Onnela gård, ett mycket stort bestånd vid ett utfallsdike.

C. canescens × *purpurea* Ylimuonio, Onnela, bland videbuskar i utdikat kärr.

C. neglecta (Ehrh.) G. M. & Sch. Allm. på fuktiga ängar, stränder, kärr m.m.

C. neglecta var. *atrorubens* (A.Bl.) Dahl Ylimuonio, kärrlagg nära Onnela.

C. lapponica (Wg) Hartm. Allm. på ängsbackar, strandbrinkar, torr skogsmark, vägkanter, även på fjällhed. — f. *obtusior* Laest. På högre strandängar vid älven. Ylimuonio; Kätkäsenranta. — f. *obesior* Laest. En storväxt form med långa vippgrenar, som växer på något fuktig mark, torde höra hit. — f. *rubicunda* Olostunturi, på fjällhed.

Apera spica-venti (L.) PB. Ylimuonio by på åkrar, tillf.

Deschampsia caespitosa (L.) PB. Allm. på fuktiga ängar, stränder, låg skogsmark m.m. — f. *pallida* (Koch) Gr. & G. Sälls. bland huvudformen. Kihlanki; Joukkovuoma (vägkant); Ylimuonio. — f. *aurea* (Gr. & G.) Neum. Strandängar vid älven. Kätkäsenranta.

Deschampsia flexuosa (L.) Trin. Allm. på torra ängar och backar, strandbrinkar, torr skogsmark, vägkanter, även i fjällen. Den vanliga formen här är var. *montana* (L.) Gremli. — f. *vivipara* Tiurajärvi, 1 ex. på brandgata i skog, året efter branden; axgroende.

Vahlodea atropurpurea (Wg) Fr. Rätt sälls. på mossängar och stränder. Mellan Tapojärvi och Aareakangas; Kihlanki; Joukkovuoma; Ylimuonio, Onnela.

Phragmites communis Trin. Endast i några få sjöar: Jerisjärvi, Torasjärvi, Olosjärvi och Liepimäjärvi.

Melica nutans L. Sälls. i lundartade björkdungar, helst vid foten av fjällen, även på buskbevuxna stränder. Olostunturi; Keimiötunturi; Pyhäjoki vid Pallasjärvi.

Molinia coerulea (L.) Moench Rätt allm. på forsstränder vid älven.

Poa trivialis L. I diken, funnen blott nära kyrkbyn och vid Onnela i Ylimuonio.

P. pratensis L. På kulturmark i kyrkbyn och i Ylimuonio, synbarligen införd.

P. pratensis ssp. *alpigena* (Fr.) Hiit. [*P. alpigena* (Fr.) Lindm.] Huvudformen förekommer sparsamt på fjällen och här o. där på mossängar och sandiga stränder. Pallastunturi; Keimiötunturi; Sammaltunturi; Olostunturi; Mielmukkavuoma; Utkujärvi; vid Muonio älv.

P. pratensis ssp. *alpigena* var. *domestica* (Laest.) Lindm. Allm. på ängar av olika slag, gårdsplaner, vägkanter m.m. (Även formerna *oblonga* Lindm., *pyramidata* Lindm. och *villosa* Lindm. upptagas i förteckningen, men utan uppgifter om utbredning och fyndorter.)

Denna i Lappland inhemska art *(Poa alpigena)*, som trivs på lokaler av mycket olika art och redan nu är en av de allra viktigaste gräsarterna här uppe, skulle utan tvivel genom lämplig behandling kunna förädlas och bliva ännu mera givande än vad som nu är fallet. Den på de »odlade» ängarna i byn växande formen, var. *domestica* (Laest.) Lindm., är visserligen att betrakta som en på kulturmark uppkommen form, men ingenting torde hindra en vidare förädling. I varje fall borde frön av denna växt insamlas och utsås på nyodlingarna, så mycket mer som även små kvantiteter vore tillräckliga, då detta gräs tack vare sina långa och kraftiga utlöpare mycket snabbt sprider sig. *Poa alpigena* vore till och med kanske förtjänt av en mera allmän uppmärksamhet.

P. nemoralis L. var. *montana* Gaud. Sälls. i lundartade björkdungar och på buskbeklädda stränder vid Visanto fors.

P. palustris L. och *P. glauca* Vahl Uppgift om utbredningen saknas.

P. alpina L. Ej sälls. på ängsbackar och vägkanter, sällsyntare i fjällen. Tapojärvi; Kihlanki; Kangosjärvi; Kyrkbyn; Ylimuonio; Kätkäsenranta; Pallastunturi.

P. annua L. Allm. på kulturmark, mindre allmän på stränder, skogsstigar o. dyl. ställen. — f. *picta* Beck Här o. där på fästigar, isynnerhet på jäslera. Ofta perennerande.

Festuca ovina L. Allm. på torra ställen, även uppe i fjällen.

F. rubra L. Allm. på ängar, vägkanter, stränder m.m. — f. *vivipara* Lge Muonio kby, 1 ex. Även formerna *squarrosa* Fr., *planifolia* Trautv. och *mutica* Hn upptagna, men utan närmare uppgift om utbredningen.

Nardus stricta L. Täml. sällsynt på magra backar; även i fjällen. Tapojärvi; Kihlanki; Kyrkbyn; Ylimuonio, Onnela; Pallastunturi.

Bromus secalinus L. Ylimuonio, Onnela, åker.

Roegneria canina (L.) Nevski Sälls. på flodstränder bland buskar. Aareakoski; Muonio fors; Visantokoski.

R. canina var. *glaucescens* Lge Sälls. på flodstränder. Aareakoski.

R. mutabilis (Drob.) Hyl. Sälls. i närheten av stränder, helst bland buskar. Aareakoski; mellan kyrkbyn och Ylimuonio; Visantokoski.

Elytrigia repens (L.) Nevski Här o. där vid gårdar. Muonio kby; Vuontisjärvi; Ylimuonio. — f. *hirsuta* (Marss.) Kyrkbyn.

Elymus arenarius L. Utkujärvi, rätt ymnig på sandstränderna vid sjöns norra ända.

Eriophorum vaginatum L. Allm. på myrar och mossar.

E. brachyantherum Trautv. & Mey. Sälls. i myrlaggar och diken på jäslera. Ylimuonio; Kyrkbyn.

E. russeolum Fr. Rätt sälls. på sumpiga mossar och fuktiga ängar. Lompolovuoma. — f. *subalbidum* (Lindb. fil.) Kyrkbyn, strandäng. — f. *leucothrix* Blomgr. Muonio kby.

E. medium Ands. Sälls. på mossar och kärr. Kyrkbyn, flerstädes; Ylimuonio, Onnela. — f. *rufescens* (Ands.) Täml. allm. på mossar, kärr och fuktängar i alla delar av socknen.

Typis expr. 18. 5. 1962

E. Scheuchzeri Hoppe Täml. allm. på fuktig sandmark, stränder, vägkanter, myrar. Tapojärvi; Salmijärvi; Torassieppi; Kyrkbyn; Ylimuonio; Kätkäsuvanto.

E. angustifolium Honck. Allm. på kärr, mossar, i diken och på stränder.

E. gracile Koch Rätt sälls. på sanka kärr. Lompolovuoma.

Scirpus lacustris L. Funnen blott i Jerisjärvi och Sieppijärvi; i den senare sjön ett stort bestånd.

Eleocharis palustris (L.) RBr. Rätt sälls. Muonio kby på älvstranden.

E. mamillata Lindb.fil. Endast funnen i Valkiajärvi, där den dock förekommer ymnigt.

E. acicularis (L.) RBr. På stränderna av Muonio älv vid kyrkbyn; Ylimuonio; Kärkäsuvanto; vid Utkujärvi. Alla undersökta ex. tillhöra var. *triangularis* A. et G.

E. pauciflora (Lightf.) Link Sälls., endast på stranden av Visantokoski.

Trichophorum alpinum (L.) Pers. Allm. på mossar, kärr och mossängar.

T. caespitosum (L.) Hartm. Allm. på myrar, även uppe på fjällen.

Carex dioeca L. Allm. på mossar och mossängar.

C. dioeca × *heleonastes* Nära kyrkbyn på Lompolovuoma.

C. pauciflora Lightf. Rätt sälls. på myrar och mossar.

C. capitata Sol. Muonio kby på ett enda ställe.

C. diandra Schrank På stranden av Tapojärvi; huvudformen.

C. diandra var. *major* (Koch) Boott Täml. sälls. på kärr och mossar. Virnevuoma; Mielmukkavuoma.

C. chordorrhiza Ehrh. Allm. på mossar, mossängar och kärr.

C. chordorrhiza var. *sphagnicola* (Laest.) Mielmukkavuoma.

C. macloviana d'Urv. På ängar, betesmarker, vägkanter, sälls. Tapojärvi; Kihlanki; Eskelinen; Kyrkbyn; Ylimuonio.

Denna art är i högsta grad antropochor, men trivs dock mindre väl på egentlig kulturmark än på av kulturen endast obetydligt påverkade backar och betesmarker. Dess frön ha stor grobarhet, varför den sprider sig lätt, men den försvinner lika plötsligt som den uppträder. I trakten kring kyrkbyn har jag under de senaste åren funnit denna art på flere ställen både på ängar och på betesmarker, men överallt har den försvunnit efter några få år.

C. Lachenalii Schkuhr Endast på Pallastunturi, där den dock har rätt stor utbredning.

C. heleonastes Ehrh. Rätt allm. på mossar och i kärr, men i regeln i ringa individantal.

C. loliacea L. Ej sälls. i björkkärr, på bäckstränder, kring källdrag, i landsvägsdiken.

C. lapponica O. F. Lang Invid landsvägen mellan kyrkbyn och Kittilä ej långt från Madeoja på ett av källvatten överspolat ställe.

C. tenuiflora Wg På våta ängar och kärr, även i diken och vid källdrag, mindre allm. Uppträder stundom i stor myckenhet på upplöjda kärrodlingar och blir där grov och frodig. Kring Muonio kby flerstädes; Ylimuonio, Onnela.

C. brunnescens (Pers.) Poir. Allm. i fjällen och i låglandet på betesmarker, vägkanter o. dyl. ställen.

(C. brunnescens × *Lachenalii)* Tagen av mig vid södra ändan av Ounastunturi ej långt från undersökningsområdets nordgräns.

C. brunnescens × *loliacea* Olostunturi, i en bäckdal på fjällets södra sluttning.

C. canescens L. Allm. på fuktiga ängar, kärr och stränder, i diken.

C. canescens var. *fallax* Kurz. Allmännare än huvudformen.

C. canescens × *dioeca* Muonio kby på en liten myr söder om byn; Ylimuonio, Onnela; Mielmukkavuoma.

C. canescens × *Lachenalii* Pallastunturi, på en liten äng.

C. canescens × *loliacea* Ej sälls., där stamarterna växa tillsammans. Madeoja på 2 ställen; nära Vuontisjärvi vid ett källdrag; Mielmukkajärvi, kärr; vid en bäck mellan Hietala

gård och Kätkäsuvanto by. Både f. *subcanescens* Holmb. och f. *subloliacea* Holmb. äro anträffade.

C. canescens var. *fallax* × *loliacea* Olostunturi, fuktig dalgång på fjällets nordsida; Mielmukkavaara, dalgång på bergets västsluttning. Även av denna bastard förekom en f. *subloliacea* och en f. *subfallax*.

C. caespitosa L. Kärr, mossar, fuktiga ängar. Ylimuonio, Virnevuoma; Mielmukkavuoma; Muoniovaara, Vasikkaniemi; mosse vid Ruottojoki (Herb. ÅA).

C. gracilis Curt. Kangasjoki, mellan landsvägen och åns utlopp i älven. En 1 m hög och grov form, sannolikt tillhörande ssp. *corynophora* (Peterm.) A. et G.

C. nigra (L.) Reich. Sälls. Olika former på stränderna av Muonio älv; fuktig betesmark nära Ylimuonio.

C. nigra × *Bigelowii* Muonio älv, på stranden.

C. juncella (Fr.) Th.Fr. (ssp. *juncella* Fr.) Bäckstränder, vitmossar, mossängar; allmännare än *C. nigra*.

C. Bigelowii Torr. Pallastunturi, flerstädes; saknas på de övriga fjällen.

C. Bigelowii var. *inferalpina* (Laest.) (*C. rigida* var. *inferalpina*) Pallastunturi, sälls. på lägre belägen hedmark.

C. Bigelowii × *juncella* Pallastunturi.

C. aquatilis Wg Allm. i kärr och på låga stränder, där den flerstädes bildar mycket vidsträckta bestånd. Finnes även på steniga älv- och sjöstränder samt i diken.

C. aquatilis var. *stans* Drej. f. *sphagnophila* Fr. Sälls. på myrar och mossar. Mielmukkavuoma.

C. aquatilis × *Bigelowii* Pallastunturi, på försumpad lägre fjällmark; stranden av Muonio älv nära Kätkäsuvanto by.

C. aquatilis × ? På höga strandängar och -branter i trakten av Ylimuonio by finnes en mycket karakteristisk *Carex*-form, som tydligen är att betrakta som bastard mellan *C. aquatilis* och en på liknande ståndort högre upp vid älven förekommande för mig okänd art av gruppen *Distigmaticae*. Denna sannolikt tillsvidare obeskrivna art påminner genom sitt styva strå, sina breda blad och sina grova, långa utlöpare habituellt om *C. Bigelowii* men är större (25—30 cm hög) och har skarpkantat, strävt, grågrönt strå och grågröna blad samt korta axfjäll. Den i trakten av Ylimuonio växande formen är högre (30—50 cm) och spädare med något lutande, men dock styvt strå och mycket längre honax med ojämnt utvecklade, ofta nästan helt och hållet felslagna fruktgömmen. Strået är strävt och liksom bladen blågrönt, utlöparna äro kraftiga och ofta långa.

C. globularis L. Ej sälls. på tuvor i kärr och kärrlaggar, ävensom i försumpade skogar.

C. livida (Wg) Willd. Lompolovuoma, ymnig på flere ställen.

(*C. panicea* L.) På flere ställen i Enontekis, men tillsvidare ej funnen i Muonio.

C. vaginata Tausch Allm. på ängar, tuviga kärr, stränder.

C. magellanica Lam. Allm. på kärr och mossar samt i diken. Går upp i fjällen. Ofta med honblommor i hanaxet (f. *acrogyna*) samt med ett honax utgående från stråets bas (f. *gynobasa*).

C. limosa L. Allm. på mossar och kärr, ofta tillsammans med föregående art. En form utan honax (f. *mascula*) är rätt vanlig hos denna art.

C. laxa Wg Sälls. på kärr och kärrängar. Lompolovuoma; Koskamonperä; Virnevuoma; Mielmukkavuoma; Muotkajänkkä.

C. laxa × *limosa?* Exemplar med intermediära karaktärer äro insamlade på Virnevuoma och Muotkajänkkä.

[*C. adelostoma* V. Krecz. (*C. polygama* ssp. *alpina* Hn)] Flerstädes i Enontekis, även i dess södra delar, men tillsvidare ej funnen i Muonio.

C. norvegica Retz. Pallastunturi.

C. media RBr. (*C. Halleri* Gunn. v. *inferalpina* Wg) Pallastunturis västra sida på stränderna av en liten fjällbäck.

C. atrata L. Olostunturi.

C. capillaris L. Olostunturi.

C. rostrata Stokes Allm. på mossängar, stränder och kärr.

C. rostrata var. *borealis* (Hn) Ylimuonio, kärr nära Onnela; Mielmukkavuoma.

C. rostrata var. *utriculata* (Boott) Bailey Denna om *C. rhynchophysa* C.A.M. starkt påminnande form finnes i synnerligen ståtliga ex. i sjön Pakajärvi på mer än 1 m djupt vatten.

C. rostrata var. *norlandica* Östm. Mosse nära Kätkäsuvanto.

C. rostrata × *rotundata* Mielmukkavuoma, ett rätt stort bestånd invid ett källdrag.

C. rotundata Wg Ej sälls. på kärr och blöta mossar; växer gärna på blottad jord. Tirrojänkkä; Rahtusenjärvi; Lompolovuoma. — f. *pallida* Mont. (apud Bab.) Som föregående; bildar ofta små »ängar». Kärr nära Olostunturi; litet kärr på Nulusvaara.

C. vesicaria L. Sälls. på kärr. Mellan Tapojärvi och Aareakangas.

C. lasiocarpa Ehrh. Täml. sälls. i kärr och på sjöstränder, även ute i vattnet. Mustijärvi; Ruonavuoma; Kihlanki.

Lemna trisulca L. I flere sjöar och träsk. Jerisjärvi; Muoniojärvi; Utkujärvi; Koskamonjärvi.

Juncus arcticus × *filiformis* (*J. Montellii* Vierh.) På stränderna av Muonio älv vid Aareakoski och Kihlanki.

J. filiformis L. Allm. på fuktiga ängar, kärr, stränder och vägkanter.

J. alpinus Vill. ssp. *nodulosus* (Wg) Lindm. Fullt typisk endast på stranden av Valkeajärvi.

J. alpinus ssp. *nodulosus* var. *rariflorus* (Hn) Rätt allm. på blottad mark i kärr, på stränder, fuktiga stigar, sandgropar och jäslerfläckar. — f. *uniceps* Laest. Sälls. på jäslera nära kyrkbyn.

J. bufonius L. Allm. på naken jord i närheten av gårdar, även på stränder. — f. *congestus* (Schousb.) Wg På bördigare jord här o. där.

J. stygius L. Täml. sälls. på dyiga kärr. Lompolovuoma; Muotkajänkkä.

J. triglumis L. Sälls. Kyrkbyn, i ett litet kärr ca 6 km söder om byn; Mielmukkavuoma, på stränderna. På vartdera stället på jäslerfläckar jämte följande art.

J. biglumis L. Rätt allm. på jäslera i trakten kring kyrkbyn och kring Ylimuonio by.

J. trifidus L. Rätt allm. på fjällen, sällsynt på flodstränder: Visantokoski.

Luzula pilosa (L.) Willd. Ej allm. på buskbeväxta ängar och i björkdungar; även vid fjällbäckar.

L. parviflora (Ehrh.) Desv. Sälls. såväl i låglandet som på fjällen. Kyrkbyn vid ett litet kärr; Pallastunturi; Sammaltunturi; Keimiötunturi. Den i fjällen förekommande formen har av flere samlare förblandats med *L. Wahlenbergii*.

L. multiflora (Retz.) Lej. ssp. *occidentalis* V. Krecz. [incl. *L. frigida* (Buch.) Sam.] Allm. på ängar, betesmarker, vägkanter och på jäslerfläckar i kärr.

L. pallescens Sw. På liknande ställen som föreg., men ej på långt när så allmän.

L. sudetica (Willd.) DC. Ej sälls. på fuktiga ängar, gräsbevuxna stränder och i bäckdalar.

L. spicata (L.) DC. Rätt allm. på fjällen.

Tofieldia pusilla (Michx) Pers. Ej sälls. på tuviga kärr och mossar samt på stränder och vägkanter.

Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt Rätt sälls. på strandbranter vid floder och sjöar. Kyrkbyn; Ylimuonio, Onnela; Visantokoski.

Paris quadrifolia L. I en björkdunge vid foten av fjället Kukastunturi.

Dactylorchis lapponica (Laest.) Muonio kby på ett litet kärr.

D. incarnata (L.) Verm. Muonio kby, endast några få exx. på en mosse nära byn. Upptäckt av forstmästare V. Sandström.

D. maculata (L.) Verm. var. *sudetica* (Poech) På fjällängar. Olostunturi, på 2 ställen, ymnig; Pallastunturi, fåtalig; Keimiötunturi i reg. silv. På stränderna av Mielmukkajärvi växer en lägre, bredbladigare form, som dock sannolikt måste föras till denna varietet.

Coeloglossum viride (L.) Hartm. Här o. där på ängar och buskbevuxna strandsluttningar, även i fjällen. Tapojärvi; Harjunpää; Kyrkbyn; Ylimuonio; Olostunturi; Pallastunturi.

Gymnadenia conopsea (L.) RBr. f. *lapponica* Zett. Sälls. på kärr och mossar i låglandet. Lompolovuoma; Virnevuoma.

Listera cordata (L.) RBr. Sälls. och fåtalig i granblandad skog och på myrlaggar. Tapojärvi; nära Kangosjärvi by; i trakten av Kyrkbyn; Virnevuoma.

Goodyera repens (L.) RBr. Uppträder i Muonio på samma sätt som *Epipogium* i de trakter där den finnes. Jag fann *Goodyera* för första gången år 1916 i 6 ex. vid foten av Olostunturi. Sedan såg jag den varken på detta ställe eller annorstädes förrän sommaren 1925, då den uppträdde i stor ymnighet i blandskog på en mängd olika lokaler, isynnerhet i trakten av Kangosjärvi. Sedan dess har jag förgäves sökt den. Det är naturligtvis ej omöjligt, att *Goodyera* någon sommar efter år 1925 åter blommat på något ställe i Muonio, ehuru detta ej blivit observerat, men i varje fall är det uppenbart, att denna växt sällan kommer till blomning här.

Corallorrhiza trifida Chât. Är iakttagen på flere ställen i alla delar av socknen, men alltid i mycket ringa antal. Den uppträder företrädesvis på fuktiga ängar, myrlaggar och vägkanter. Antecknad bl.a. från Tapojärvi; Kyrkbyn; Ylimuonio, Onnela.

Populus tremula L. Ingen sällsynthet och finnes i alla delar av socknen, till och med på fjällens sluttningar, men den växer ingenstädes i större bestånd, på sin höjd några tiotal träd tillsammans. I bördigare blandskogar kan aspen uppnå timmerträdsdimensioner, men nedhuggas i regeln, innan den blivit fullvuxen. I övre skogsregionen på fjället Pyhätunturi finnes ett ovanligt stort bestånd lågvuxen asp. — f. *villosa* (A. F. Lang) Koch Här o. där bland huvudformen t.ex. vid kyrkbyn.

Salix herbacea L. Förekommer i enstaka ex. på backar kring kyrkbyn och Ylimuonio by. Är sällsynt även på Pallastunturi och saknas på Olostunturi och de andra små fjällen.

S. myrsinites L. Rätt allm. på mossar, myrar och kärr, även i fjällen, men finnes i regeln som bastard med *S. glauca*, *myrsinifolia* m.fl. arter. Ren har jag funnit denna art på Lompolovuoma och Joukkovuoma.

S. myrsinites × *myrsinifolia* Är i Muonio den vanligaste kombinationen. Bl.a. på Joukkovuoma, Lompolovuoma, Pallastunturi, Keimiötunturi.

S. myrsinites × *myrsinifolia* × *phylicifolia* Flere buskar invid fästigen över Lompolovuoma och på en mosse nära Pallastunturi.

S. glauca L. Allm. på ängar, betesmarker, vägkanter och kärrlaggar.

S. glauca var. *appendiculata* Wg (*S. stipulifera* Flod.) Rätt allm. på liknande lokaler som föregående, men oftast i hybridogena former. Ren har jag funnit den bl.a. vid kyrkbyn; Torassieppi; Olostunturi.

S. glauca × *myrsinites* Lompolovuoma; nedanför Keimiötunturi.

S. glauca × *myrsinites* × *myrsinifolia* Vanligare än föreg. Lompolovuoma; Virnevuoma.

S. glauca × *myrsinites* × *phylicifolia* En honbuske på Olostunturi; en rätt stor hanbuske vid Pallasjärvi.

S. glauca var. *appendiculata* × *myrsinites* Lokaluppgift saknas.

S. glauca × *myrsinifolia* En av de vanligaste bastarderna. Mycket varierande, närmande sig än den ena än den andra av stamarterna. Kyrkbyn; Liepimäjärvi.

S. glauca × *myrsinifolia* × *phylicifolia* En stor vacker honbuske på stranden nedanför forstmästarbostället i kyrkbyn. En honbuske på myrlagg nära Jerisjärvi.

S. *glauca* var. *appendiculata* × *myrsinifolia* En stor buske på stranden nedom forstmästarbostället i kyrkbyn.

S. glauca × *phylicifolia* Ej sälls. i trakten av kyrkbyn; även vid Ylimuonio by.

S. glauca var. *appendiculata* × *phylicifolia* En buske nära Muonio kyrkby på betesmark.

S. phylicifolia L. Allm. överallt, där videbuskar växa.

S. myrsinifolia Salisb. (*S. nigricans* Sm.) Huvudformen finnes nästan uteslutande i hybridogena former. Fullt ren funnen endast vid Pakajoki.

S. myrsinifolia var. *borealis* (Fr.) Hyl. Rätt allm. på stränder och i bäckdalar, isynnerhet vid fjällbäckarnas övre lopp, där den ofta är trädformig och når en höjd av ända till 9 m.

S. myrsinifolia × *phylicifolia* Sannolikt den allmännaste videbastarden. Påminner oftast mera om *S. phylicifolia* än om *S. myrsinifolia*.

S. caprea L. Allm. i öppna skogar och på fjällens sluttningar, men förefaller att sällan vara fullt artren. Att döma av de utförliga beskrivningar, som B. Floderus ger av denna art och *S. coetanea* i Skandinaviens Flora 1931, tillhörde de flesta av mig undersökta exemplar bastarden *S. caprea* × *coetanea*, ofta dock med rätt svaga *coetanea*-karaktärer.

S. caprea × *coetanea* × *lapponum* Pallastunturi, västsidan inom reg. subalp.

S. caprea × *lapponum* En stor honbuske nära landsvägen mellan Ylimuonio och Kätkäsuvanto.

S. caprea × *lapponum* × *starkeana* × *xerophila* Ett litet träd på norra sluttningen av Olostunturi (ej Pallastunturi som i Skand. Flora uppgives).

S. caprea × *starkeana* × *xerophila* Ett litet träd i gles skog mellan kyrkbyn och Olostunturi; en stor buske vid landsvägen mellan Ylimuonio och Kätkäsuvanto.

S. caprea var. *coetanea* Hartm. (*S. coetanea* (Hartm.) Flod.) Artrena ex. i kyrkbyn nära stranden nedanför prästgården och vid vägen mellan kyrkbyn och Liepimäjärvi.

S. xerophila Flod. Även denna art förekommer sällan ren, dock oftare än föregående.

S. starkeana Willd. Liksom de båda föregående arterna uppträder även denna art företrädesvis i hybridogena former. Ren *S. starkeana* har jag funnit endast på Pallastunturi i regio alpina.

S. starkeana × *xerophila* Mycket allmän på torra backar, vid skogsbryn och i glesa skogar.

S. myrtilloides L. Rätt allm. på kärr och sanka mossar i alla delar av socknen.

S. myrtilloides × *starkeana* × *xerophila* Mellan Ylimuonio och Kätkäsuvanto.

S. hastata L. Täml. allm. på flod- och åstränder, mindre vanlig på kärr och mossängar samt på fjällen. Kyrkbyn; Ylimuonio; Joukkovuoma.

S. hastata × *lanata* Kyrkbyn på älvstranden nedom forstmästarbostället.

S. hastata × *myrtilloides* Mellan kyrkbyn och Liepimäjärvi på en mosse.

S. lanata L. Sälls. Kyrkbyn på stranden nedom forstmästarbostället och på en betesmark bakom kyrkan; på landsvägskant nära Onnela i Ylimuonio; Pallastunturi, Röyninkuru (rätt stort bestånd).

S. lapponum L. Allm. överallt där viden växa. — f. *denudata* Norm. På flod- och åstränder här o. där.

S. lapponum var. *serrata* A. Arrh. I bäckdalar och på mosslaggar, främst vid foten av fjällen. Olostunturi; Keimiötunturi.

S. lapponum × *myrtilloides* Mellan kyrkbyn och Leipimäjärvi ymnigt på en mosse; Mielmukkavuoma.

S. lapponum var. *serrata* × *myrtilloides* Vid foten av Olostunturi, rätt stort bestånd; mellan kyrkbyn och Olostunturi, i kärr.

S. lapponum × *myrtilloides* × *starkeana* × *xerophila* Invid vägen mellan Ylimuonio och Kätkäsenranta (Flod.).

S. pentandra L. Tagen i Muonio enligt ex. i Melas herbarium; har ej av mig anträffats.

Betula verrucosa Ehrh. Allm. som blandträd i barrskogarna. Uppträder ofta artren.

B. pubescens Ehrh. ssp. *suecica* Gunnarss. Lokaluppgifter saknas.

B. tortuosa Ledeb. Lokaluppgifter saknas.

B. nana L. Allm. på sumpmarker, även försumpad skogsmark, samt i fjällen.

B. nana × *pubescens* var. *suecica* Lokaluppgifter saknas.

B. nana × *tortuosa* Lokaluppgifter saknas.

I förteckningen upptagas ytterligare följande *Betula*-former mest utan några närmare uppgifter om fyndorter och utbredning: *Betula coriacea* Gunnarss. ej anträffad ren; *B. coriacea* × *nana*, mellan Muonio kyrkoby och Liepimäjärvi; *B. coriacea* × *nana* × *pubescens* var. *suecica; B. coriacea* × *nana* × *verrucosa*, Joukkoharju; *B. coriacea* × *pubescens* var. *suecica; B. coriacea* × *pubescens* var. *suecica* × *verrucosa*, förefaller att vara den vanligaste *Betula*-formen; *B. coriacea* × *verrucosa; B. pubescens* var. *suecica* × *tortuosa; B. pubescens* var. *suecica* × *verrucosa; B. nana* × *pubescens* var. *suecica* × *tortuosa*.

Alnus incana (L.) Moench var. *virescens* Wg Rätt allm. på stränderna av Muonio älv och vid flera åar och bäckar, även vid fjällbäckarnas nedre lopp. Denna varietet utgör som känt i många avseenden en mellanform mellan *A. glutinosa* och *A. incana*. Bladen äro dels spetsiga, dels trubbiga, kottarna dels oskaftade, dels relativt långskaftade, frönas vingar intermediära, barken på äldre träd skrovlig och de unga kottarna och bladen ofta något klibbiga. Då inom släktena *Betula* och *Salix* talrika bastarder uppträda långt utanför stamarternas utbredningsområde, förefaller det alls icke osannolikt, att denna varietet ursprungligen uppkommit genom korsning mellan *A. incana* och *A. glutinosa* och att den, såsom ofta är fallet med bastarder, bättre än stamarterna kunnat anpassa sig till det försämrade klimatet. Även den omständigheten, att en del individ mer påminner om *A. glutinosa*, andra åter närma sig *A. incana*, tyder på att den är av hybridogent ursprung.

(*Humulus lupulus* L.) Odlas här o. där som prydnadsväxt.

Urtica urens L. Ogräs i trädgårdar och potatisland i kyrkbyn.

U. dioeca L. Spriddes under kriget genom den livliga varutransport, som då pågick mellan norra Norge och Karunki, till nästan alla byar i Muonio. Tidigare hade jag sett endast några få individ nära Kätkäsenranta by.

U. dioeca ssp. *Sondenii* (Simm.) Hyl. Uppträder i mer än manshöga exemplar vid Sallamaoja invid Pakasjärvi och i Madeoja vid landsvägen till Kittilä.

Rumex aquaticus L. Här o. där på stränder, våta ängar och källdrag. Joukkovuoma; Kangosjoki; Kyrkbyn; Ylimuonio.

R. aquaticus × *longifolius* I stor ymnighet och i frodiga exemplar på fuktig äng vid Ylimuonio by och på strandängar vid kyrkbyn.

R. longifolius DC. Ej sälls. i byar och vid gårdar; även på sandiga stränder.

R. crispus L. Tapojärvi by, 1 ind. 1925.

R. acetosa L. Ej sälls. på ängar i byarna, sälls. på naturliga lokaler: Mielmukkavuoma.

R. acetosella L. Allm. på torra backar och kulturmark. — f. *integrifolius* (Wallr.) Sälls. Kätkäsuvanto.

Oxyria digyna (L.) Hill Sälls. på stranden av Muonio älv och på Pallastunturi på backar.

(*Rheum rhaponticum* L.) Allmänt odlad.

Polygonum viviparum L. Allm. på ängar, såväl torra som fuktiga, stränder, vägkanter, även i fjällen.

P. amphibium L. I det lilla träsket nära Kätkäsuvanto by, där den förekommer i stor ymnighet.

P. lapathifolium L. (coll.) Tillfälligt ogräs i trädg. i kyrkbyn; Ylimuonio, vägkant.

P. heterophyllum Lindm. var. *boreale* Lge Rätt allm. på gårdsplaner.

P. convolvulus L. Främst på trädesåkrar, ofta ymnigt. Muonio kby.

Chenopodium album L. Allm. som ogräs i potatisland.

Atriplex patula L. Tillfällig som ogräs i kyrkbyn.

Montia fontana L. ssp. *lamprosperma* (Cham.) Lindb. fil. Allm. på stränder, i diken och kring källdrag. — mf. *boreo-rivularis* (Lindb. fil.) Sällsynt i källdrag, kyrkbyn.

Stellaria nemorum L. ssp. *montana* (Pierrot) Murb. Sälls. vid foten av Pallastunturi vid källbäckar.

S. media (L.) Vill. Ett av de allmännaste ogräsen.

S. palustris (Murb.) Retz. Invid landsväg nära Eskelinen gård, några få individ i källdrag.

S. graminea L. Allm. på ängar, dikeskanter, vägkanter m.m.

S. longifolia Mühl. Sälls. på buskbevuxna, fuktiga ängar, i skogsbryn, källdrag. Äkäsjärvi; Mustijärvi; Kyrkbyn; Ylimuonio. Har på senare tid blivit allt sällsyntare.

S. calycantha (Led.) Bong. Ej sälls. vid källdrag, på fuktiga ängar, i diken m.m. Växer gärna på mer el. mindre blottad mark. Tapojärvi by; Kutuniva vid Jerisjärvi; Kyrkbyn; Ylimuonio.

S. calycantha × *longifolia* Rätt sälls., men uppträder stundom i stor ymnighet på upplöjda ängar, i diken, på avfallshögar m.m. Kyrkbyn; Ylimuonio, Onnela (i dike).

S. crassifolia Ehrh. var. *paludosa* Laest. Sälls. på kärr och mossar, gärna i närheten av källdrag, även vid bäckar. Äkäsjärvitrakten; Mielmukkavuoma.

Cerastium cerastioides (L.) Britton Endast vid en källa i kyrkbyn och på stranden av älven vid Visantokoski.

C. alpinum L. Sälls. Olostunturi; Pallastunturi; i låglandet vid Tapojärvi by; Harjunpää gård; Kyrkbyn.

C. holosteoides Fr.; Hyl. (*C. caespitosum* Gilib.) Huvudformen på vägkanter och gårdsplaner, sannolikt införd. — f. *glandulosum* Boenn. Här o. där på något fuktiga ängar, i fuktig skog, på vägkanter m.m., helst på jäslera. Tapojärvi by; Kyrkbyn; vid vägen till Kittilä; Nulusjärvi.

C. fontanum Baumg. ssp. *scandicum* Gartner [*C. caespitosum* ssp. *alpestre* (Lindbl.) Lindm.] Allm. på ängar och backar, i bäckdalar och på gräsbevuxna stränder.

Sagina saginoides (L.) H. Karst. Pallastunturi, på en snölega.

S. procumbens L. På landsvägskanter vid Tapojärvi by; Kihlanki by; Kangosjoki; Ylimuonio, Onnela.

Spergula arvensis L. Allm. på åkrar.

Scleranthus annuus L. Funnen en enda gång på en trädesåker i Kihlanki by.

Agrostemma githago L. På åkrar i kyrkbyn några gånger iakttagen.

Viscaria alpina (L.) G. Don Stjälk 5—25 cm hög, späd, oftast rödaktig, åtminstone hos äldre exemplar starkt förgrenad ända från basen.

Uppträder i två mycket olika former, den ena växande på fjällen, den andra på flodstränder. Då den på fjällen förekommande formen synbarligen är identisk med Linnés *Lychnis alpina*, föreslår jag för låglandsformen namnet *riparia*.

Silene cucubalus Wib. Allm. på kulturängar av alla slag, åkerrenar, vägkanter, ofta ymnig under längre eller kortare tid på till ängar förvandlade åkrar.

S. nutans L. Tapojärvi by, 1 ind. år 1923.

Melandrium rubrum (Weig.) Garcke Sälls., förekommer blott i Kihlankitrakten.

Dianthus deltoides L. Tapojärvi by (funnen först av W. Sandström).

D. superbus L. Ett individ funnet på ängsbacke i kyrkbyn av doktorinnan Fabritius 1912. Senare inplanterats i min trädgård i samma by, därifrån den spritt sig till olika ställen.

Nymphaea candida J. Presl Ymnigt i de små sjöarna Kenttälompolo och Lispimälompolo. Även i en arm av älven vid kyrkbyn, steril.

(N. candida × *tetragona)* Enligt K. J. Valle tillhöra exemplar från Kenttälompolo denna bastard. (Vid undersökning av ett stort pressat material från denna sjö har det visat sig, att detta är enhetligt och helt saknar typiska *tetragona*-karaktärer. Synbarligen har det i hög grad deformerade pollenet föranlett Valle att anse växten vara en bastard. Montell hade i den levande växtens utseende ej iakttagit någonting, som skulle skilja den från *N. candida*. Anm. av F. W. K-dt.)

Nuphar luteum (L.) Sm. Sieppijärvi, på ett ställe i sjön.

N. luteum × *pumilum* Allm., saknas knappast i en enda sjö.

N. pumilum (Timm.) DC. Sälls. som fullt artren. Oustajärvi.

Caltha palustris L. Allm. på fuktiga ängar och stränder. — f. *zetlandica* Beeb. Sälls. i källbäckar. Vacker och typisk vid Madeojas källa.

Trollius europaeus L. Allm. på ängar av olika slag och på bäckstränder, även på fjällen.

Actaea erythrocarpa Fisch. Mycket sälls. Muonio, vid Madeoja. Dessutom vid Pyhäjoki nära Pallasjärvi gård.

(*Aquilegia vulgaris* L.) Odlad, stundom förvildad; härdig.

(*Delphinium elatum* L.) Allmänt odlad; härdig.

Ranunculus flammula L. var. *reptans* (L.) Hartm. Allm. på sandiga och dyiga flod- och sjöstränder.

R. lapponicus L. Sälls. vid källdrag och små bäckar, isynnerhet i granskog, samt på jäslerfläckar på stränderna av kärr. Kangosjärvitrakten; Ylimuonio by, Onnela; källdrag vid foten av Pallastunturi och Keimiötunturi.

R. hyperboreus Rottb. Sälls. på våt naken mark och bland mossa omkring källdrag. Kukaslompolo gård; Tiurajärvi gård; Kyrkbyn.

R. pygmaeus Wg Pallastunturi, på ett par ställen.

R. nivalis L. Uppges vara tagen på Pallastunturi, men torde numera vara utdöd.

R. auricomus L. (coll.) Rätt sälls. på fuktiga ängar. Kyrkbyn; Ylimuonio. — Enl. dr G. Marklunds undersökningar på ort och ställe, förekomma 7 ssp. av denna art inom området. En av dem hade redan Montell urskiljt och kallat *muonioënsis*, vilket namn denna underart får bibehålla.

R. monophyllus Ovcz. [*R. sibiricus* (Glehn)] ssp. *parvulifrons* Markl. (ined.) Sälls. Kyrkbyn, ymnig på äng vid forstmästarbostället. — f. *multifidus* Mont. En grövre form med starkt delade rotblad och oftast sågade högblad. Kyrkbyn, fuktig äng.

R. acris L. Mycket allm. på alla slags ängar, stränder, bäckdalar, även i fjällen; starkt varierande. — f. *pusillus* Mont. (apud Behr) Småbladig och småblommig dvärgform, uppträdande främst på jäslerfläckar. Kyrkbyn; Ylimuonio by. — f. *nothus* Laest. Mer el. mindre typiska former insamlade på Pallastunturi och Olostunturi samt på fuktiga ängar i kyrkbyn. — f. *squarrosus* Laest. Liksom föregående både i låglandet och på fjällen.

R. repens L. Allm. på kulturmark; sälls. på stränder och mossängar. Utkujärvi; Koskamojärvi. — f. *elatior* Clav. Ylimuonio.

R. peltatus Schrank Allm. i rinnande vatten. — f. *truncatus* (Koch) Gelert Muonio älv, flerstädes. — f. *panthotrix* (Bert.) I djupt, starkt rinnande vatten. I älven vid kyrkbyn. — f. *suecicus* (Gelert) M & C. Rätt allm. i större och mindre sjöar.

Thalictrum simplex L. var. *boreale* (F. Nyl.) Fr. Sälls., ställvis ymnig på torrare strandängar. I trakten kring kyrkbyn och Ylimuonio.

(*Papaver nudicaule* L.) Allmänt odlad och ej sällan förvildad.

Fumaria officinalis L. Kyrkbyn, tillfällig i trädgård.

Subularia aquatica L. Allm. i sjöar och floder; flerstädes blottad vid lågvatten.

Thlaspi arvense L. Allm. på åkrar.

(*T. alpestre* L.) Odlad i min trädgård och förvildad.

Sisymbrium altissimum L. Kätkäsuvanto by, några ind. i ett rovland.

Sinapis arvensis L. Tillfälligt ogräs på åkrar. Tapojärvi by; Harjunpää gård; Ylimuonio.

Brassica campestris L. Rätt allm. som åkerogräs, främst på trädesåkrar.

(*B. rapa* L.) Odlad här o. där, stundom självsådd.

Raphanus raphanistrum L. Åkrar. Ylimuonio; Tapojärvi (Herb. ÅA).

Barbarea vulgaris RBr. Sälls. på ängar i byarna.

B. stricta Andrz. Rätt sälls. på sandiga och steniga stränder. Muonio älv, flerstädes; Pallasjärvi.

Rorippa islandica (Oeder) Borb. Ej allm. på sanka ängar och stränder, i diken m.m. Tapojärvi; Kyrkbyn; Utkujärvi.

Cardamine pratensis L. (incl. *C. dentata* Schultes) Rätt allm. på fuktiga ängar och i diken, även på kärr och mossar.

C. bellidifolia L. Pallastunturi, mycket sälls.

Capsella bursa-pastoris (L.) Med. Allm. på odlad jord, starkt varierande. — f. *integrifolia* DC. Mindre allm.

(*Neslia paniculata* (L.) Desv.) Odlad i min trädgård i kyrkbyn, därifrån den spritt sig.

Draba incana L. var. *gracilis* (Led.) N. & A. Sälls. på ängar i kyrkbyn.

Arabis alpina L. Sälls. vid fjällbäckar på Pallastunturi.

Erysimum cheiranthoides L. Sälls. på åkrar. Kangosjärvi by; Kyrkbyn.

E. hieraciifolium L. Sälls. på steniga och sandiga strandbranter vid älven. Kihlanki; Harjunpää.

Sedum rosea (L.) Scop. Sälls. på stränderna av älven. Kyrkbyn nedom forstmästarbostället; Muoniokoski; Visantokoski.

(*S. purpureum* Lk) Odlad i min trädgård i kyrkbyn och därifrån flyttad till flere andra trädgårdar.

S. villosum L. En 2—4 cm hög, storblommig form upptäcktes sommaren 1926 på Olostunturi av stud. Einar Lindeberg. Den förekom då i rätt stort antal på ett litet område, men har numera spritt sig till allt flere ställen och har varje år blommat, ehuru dess växtplats under flere torra somrar torkat så, att alla andra där växande örter vissnat.

Saxifraga nivalis L. Endast på klippor vid Pyhäjoki nära Pallasjärvi.

S. tenuis (Wg) H.Sm. Lokaluppgifter saknas.

S. hirculus L. Ej sälls. på kärr och mossar. Lompolovuoma; Mielmukkavuoma.

S. caespitosa L. Olostunturi.

Chrysosplenium tetrandrum (N. Lund) Th.Fr. Sälls. vid källdrag och i diken, gärna på naken jord. Kyrkbyn; Kätkäsuvanto; Ylimuonio.

Parnassia palustris L. Allm. på fuktiga ängar.

P. palustris var. *tenuis* Wg Mer el. mindre typisk flerstädes på älvens stränder.

Ribes spicatum Robs. (*R. Schlechtendalii* Lge ssp. *scandicum* Hedl.) Sälls. på stränderna av flere fjällbäckar och även vid en del låglandsbäckar. Keimiötunturi; Olostunturi; Kukastunturi.

Sorbus aucuparia L. var. *glabrata* (W. & G.) Hedl. Rätt allm. i glesa skogar, på åstränder och på fjällens sluttningar.

(*Rubus idaeus* L.) Odlad på några få ställen och förvildad.

R. saxatilis L. Rätt sälls. i bäckdalar, på steniga forsstränder och i raviner. Muoniokoski; Visantokoski.

R. arcticus L. Allm. på ängsbackar, stränder, vägkanter, åkerrenar m.m.

R. arcticus × *saxatilis* f. *subarcticus* Neum. Sälls. på sandiga forsstränder. Visantokoski. — f. *medius* Neum. På en holme i älven vid Ylimuonio. — f. *subsaxatilis* Neum. Mindre sälls. än föregående. Trives bäst i lundartade björkdungar och i bäckdalar. Mellan kyrkbyn och Ylimuonio; mellan Ylimuonio och Kätkäsuvanto; vid foten av Pallastunturi; Kaaranneskoski.

R. chamaemorus L. Allm. på myrar, tuviga kärr och mosslaggar.

(*Fragaria vesca* L.) Odlad här o. där, trivs bra.

Potentilla palustris (L.) Scop. Allm. på fuktiga ängar, kärr och stränder.

(*P. multifida* L.) Odlad i min trädgård och vid Onnela; har spritt sig något.

P. norvegica L. På stränderna av en skogstjärn ett par km från Salmijärvi gård, ymnig. Dessutom här o. där på ängar, vägkanter m.m.

P. Crantzii (Cr.) G. Beck På Olostunturi och Pallastunturi finnes en form av denna art, som visserligen påminner om den i Lapplands nordliga delar vanliga var. *ternata* Bl., men som dock icke är identisk med denna. Jag kallar den var. *pseudoternata* n.var.

Sibbaldia procumbens L. Rätt ymnigt på vägkanter nära begravningsplatsen i kyrkbyn, på backar vid Ylimuonio by samt sparsamt på snölegemark på Pallastunturi.

(*Geum aleppicum* Jacq.) Odlad i min trädgård, därifrån den något spritt sig.

G. rivale L. Endast funnen i en bäckdal vid foten av Keimiötunturi samt för några år sedan i några få exemplar vid en gård i kyrkbyn, dit den sannolikt kommit under världskriget.

Dryas octopetala L. Olostunturi, ett ensamt exemplar.

Filipendula ulmaria (L.) Maxim. Allm. på skogsängar, i bäckdalar, videsnår och på stränder. — f. *denudata* (Presl.) Ymnig på en buskbevuxen strandäng vid Jerisjärvis norra ända.

(*Alchemilla glaucescens* Wallr.) Införd från Kilpisjaure i Enontekis i min trädgård i kyrkbyn, där den starkt spritt sig.

A. murbeckiana Bus. Sälls. i Kätkäsuvanto by, kyrkbyn och vid Onnela i Ylimuonio.

A. glomerulans Bus. Allm. på Pallastunturi i bäckdalarna. I låglandet rätt sälls. Ylimuonio; Pallasjärvi.

A. subcrenata Bus. Ylimuonio och kyrkbyn (Herb. ÅA).

A. transpolaris Juz. Ylimuonio (fynd av G. Marklund).

Rosa majalis Herrm. Sälls. på holmar i älven.

Prunus padus L. var. *borealis* (Schüb.) A. Blytt Mer el. mindre typisk på bäckstränder och buskbevuxna ängar, även i fjällens skogsregion. Allmänt odlad.

Trifolium spadiceum L. Rätt ymnigt på en ängsbacke vid skogvaktarbostället i Kihlanki och i några exemplar på landsvägskant nära Eskelinen gård. Sannolikt inkommen under världskrigen.

T. repens L. Sälls. på ängar i de flesta byar, växer även på stranden av Muoniokoski.

T. hybridum L. Enstaka ex. i Tapojärvi by; Kyrkbyn; vid Joensuu gård i Ylimuonio.

T. pratense L. Här o. där på ängar och vägkanter i byar och gårdar.

Astragalus alpinus L. Allm. på ängsbackar, vägkanter, stränder m.m. I alla delar av socknen utom på fjällen. — f. *dilutus* Norm. På stranden vid Muoniokoski.

A. frigidus (L.) A. Gray Sälls. På älvens stränder vid Kätkäsuvanto, vid Muoniokoski och på Pallastunturi.

Vicia cracca L. Sälls., endast i Tapojärvi by och i kyrkbyn.

V. sativa L. Tillfällig i kyrkbyn.

Lathyrus palustris L. Mycket sälls. på älvens stränder. Aareakoski, rätt ymnig; Muoniokoski (steril).

L. pratensis L. På ängsbackar vid Niva gård i kyrkbyn och Joensuu gård i Ylimuonio.

Geranium silvaticum L. Allm. på ängar, stränder, i björkdungar isynnerhet i bäckdalar. — f. *albiflorum* A.Bl. Nästan lika allmän som huvudformen. — f. *candidum* T.Lg. I en bäckdal vid foten av Pallastunturi.

Callitriche verna L. Rätt allm. i alla delar av socknen i stillastående vatten. — mf. *caespitosa* (C. F. Schultz) Hiit. Ej sälls. på torrlagda stränder, fuktiga stigar och annan naken fuktig mark. — f. *minima* Hoppe Sällsyntare än föreg.

C. intermedia Hoffm. f. *trichophylla* Kutz. Flerstädes i älven: vid kyrkbyn på 3 ställen; nedanför Pyssykorva fors stora mattor; i Utkujärvi.

C. polymorpha Lönnr. Nära Tapojärvi by i en liten bäck, steril.

C. hermaphroditica L. I älven vid kyrkbyn, i Utkujärvi och i Koskamonjärvi.

Rhamnus frangula L. I trakten av Äkäsjärvi och nära Salmijärvi gård. På en mosse nära kyrkbyn tagen av forstm. W. Sandström.

Elatine hydropiper L. I grunda sjöar och invid grunda stränder, även på land. Muoniojärvi; Utkujärvi.

Drosera rotundifolia L. Rätt sälls. på tuviga kärr och mossar. Lompolovuoma; Muotkajänkkä; Särkijärvi.

D. anglica Huds. Som föregående, oftast tillsammans med den.

D. anglica × *rotundifolia* Sälls. bland stamarterna. Muotkajänkkä.

Viola epipsila Led. var. *scanica* (Fr.) N.W.M. Sälls. i lundartade bäckdalar. Olostunturi.

V. epipsila var. *suecica* (Fr.) N.W.M. Allm. på fuktiga ängar, betesmarker, mossar, i diken m.m.

V. epipsila × *palustris* Täml. allm. på liknande ställen som *V. epipsila*, även på ställen, där *V. palustris* saknas. Kyrkbyn; Ylimuonio by och Onnela.

V. palustris L. Mindre allm. är föregående art, ofta tillsammans med den, men ej sällan dessutom på flodstränder.

V. montana L. Sälls. på buskbevuxna ängsbackar och strandbranter. Tapojärvi by.

V. biflora L. Sälls. på stränderna av älven vid Muonio och Visanto forsar samt vid Kätkäsuvanto. Dessutom i dike i kyrkbyn, dit den måhända spritt sig från min i närheten liggande trädgård.

V. tricolor L. Fanns efter världskriget flerstädes på gårdsplaner och vägkanter, men försvann snart från de flesta ställen.

V. arvensis Murr. Tillfälligt inkommen med frö till trädgårdar. Sommaren 1939 fann jag talrika vackra exemplar på en ännu icke besådd, halvfärdig nyodling invid Onnela gård i Ylimuonio.

Daphne mezereum L. Kyrkbyn, på en holme i älven.

(*Epilobium montanum* L.) Odlad i min trädgård.

(*E. hypericifolium* Tausch) Odlad i min trädgård.

E. montanum × *hypericifolium* Sommaren 1921 iakttogs i trädgården ett frodigt, starkt förgrenat individ, som dock tyvärr ej producerade grobara frön.

(*E. rubescens* Rydb.) Odlad i min trädgård.

(*E. adenocaulon* Hausskn.) Odlad i min trädgård.

Alla dessa *Epilobium*-arter spredo sig starkt även utanför trädgården, men torde alla senare ha försvunnit.

E. palustre L. Av huvudformen och dess f. *albiflorum* Hausskn. har jag funnit stora, typiska individ i åkerdiken i kyrkbyn, dit de sannolikt kommit från sydligare trakter.

E. palustre var. *lapponicum* Hausskn. Mest typisk och vacker uppträder denna form på mossängar och nära källor. En något robustare, flerblommig form, som i viss mån bildar en övergång till huvudformen, från vilken den dock skiljer sig bl.a. genom sina smala blad, finnes i diken och på dikeskanter, där landsvägen passerar sumpmarker.

På flodstränder förekommer en några cm hög, enblommig, nästan kal dvärgform med breda, nästan runda blad och små blommor, som väl bör föras till denna varietet. Muoniokoski; strand nära Kätkäsuvanto.

E. davuricum Fisch. Rätt allm. vid små bäckar, främst fjällbäckar, i fuktiga lundartade björkdungar samt på naken jord, helst jäslerhaltig, och i nya diken, där den blir ända till 40 cm hög och grenig.

E. anagallidifolium Lam. Endast på Pallastunturi.

E. lactiflorum Hausskn. Endast på Pallastunturi.

E. alsinifolium Vill. Ej sälls. kring källor och källbäckar, främst vid foten av fjällen. Nedanför Pallastunturis västsluttning på flere ställen, i Äkäsjärvitrakten och på Lompolovuoma.

E. alsinifolium × *Hornemanni* Ej sälls. bland stamarterna. Källa vid foten av Pallastunturi, likaså nära Olostunturi; Joukkovuoma; Äkäsjärvi.

E. alsinifolium × *palustre* var. *lapponicum* Pallastunturi; Äkäskero; Joukkovuoma. Varierar mycket.

E. alsinifolium ×| *palustre* nm. *grandifolium*. Hög och enkel med stora tunna blad. Joukkovuoma.

E. Hornemannii Rchb. Allm. vid källor, källbäckar och även vanliga bäckar.

E. Hornemannii × *lactiflorum* Olostunturis nordsluttning vid en källa.

E. Hornemannii × *palustre* var. *lapponicum* Ej sälls. vid källor och källbäckar, ofta ymnig. Tiurajärvi; Eskelinen; Joukkovuoma; Visantokoski; Kätkäsuvanto; Pallastunturi.

Chamaenerion angustifolium (L.) Scop. Allmän. — f. *albiflorum* Hausskn. Kyrkbyn; Ylimuonio; Madeoja (ymn.); Äkäsjärvi. I gles skog på jäslera vid Karsikkoniemi vid Kangosjokis inflöde i älven växer en lågväxt form med vita kronblad, som vid torkning bliva ljusblå, och rödlätta foderblad.

Circaea alpina L. Endast vid Madeoja.

Myriophyllum verticillatum L. Lokaluppgift saknas.

M. spicatum L. Koskamonjärvi vid Utkujoki (Herb. ÅA).

M. alterniflorum DC. Kätkäsuvanto; Utkujärvi o. Utkujoki; älven vid kyrkbyn (Herb. ÅA).

Hippuris vulgaris L. Allm. i grunda sjöar, träsk, diken och bäckar.

Cornus suecica L. Allm. på myrlaggar, ängsbackar, stränder m.m.

Chaerophyllum bulbosum L. ssp. *Prescotii* (DC.) M. & C. Sälls. på ängar. Kyrkbyn; Kangosjärvi by.

Anthriscus silvestris (L.) Hoffm. Sälls. vid gårdar och på buskbevuxna ängar. Kyrkbyn.

Angelica archangelica L. Örtskogar, stränder och strandängar. Utkujärvi; Muonio älv; Pyhäjoki; Kangosjoki; Kihlanki; Pallastunturi.

Cicuta virosa L. Sälls. på fuktiga ängar. Ylimuonio, Onnela. — f. *angustifolia* (Kit.) Schube Här o. där på kärr och mossar. Kihlanki; Kätkäsuvanto.

Carum carvi L. Rätt sälls. vid gårdar, troligen överallt ursprungligen odlad. Tapojärvi by; Kyrkbyn; Ylimuonio by, Onnela; Kätkäsuvanto.

Pimpinella saxifraga L. Tapojärvi by, funnen av forstm. W. Sandström.

Heracleum sphondylium L. ssp. *sibiricum* (L.) Ahlfv. Muonio kyrkby, inkommen under världskriget.

Empetrum nigrum L. Synbarligen sälls., konstaterad endast på en solig backsluttning i kyrkbyn.

E. hermaphroditum Hagerup Allm. i skogar och på tuviga mossar, betesmarker, magra ängsbackar och på fjällen.

Pyrola rotundifolia L. var. *chloranthoides* Norrl. Rätt sälls. på buskbevuxna kärr och fuktiga ängar samt i bäckdalar. Virnevuoma; Olostunturi.

P. minor L. Allmännare än föreg. Växer på något torrare mark än denna; även på forssträn der.

P. minor × *rotundifolia* Olostunturi i en bäckdal. Måhända blott en form av *P. media* Sw.

Ramischia secunda (L.) Garcke Rätt sälls. på skogsmark, vägkanter, strandbranter m.m. i olika delar av socknen.

Moneses uniflora (L.) A. Gray Sälls., men finnes i alla delar av området mest i granbestånd vid bäckar.

Ledum palustre L. Allm. på sumpmarker, även i vanlig skogsmark.

Loiseleuria procumbens (L.) Desv. Allm. på fjällhed; ej i låglandet.

Phyllodoce coerulea (L.) Bab. Allm. på fjällen, sällsyntare i låglandet t.ex. i kyrkbytrakten, där den växer både på tunga kärr och på torr hedmark. — f. *albiflora* Hiit. Sällsynt på Olostunturi.

Cassiope hypnoides (L.) D. Don Pallastunturi, flerstädes.

Andromeda polifolia L. Allm. på kärr och mossar, även på fjällen. — f. *acerosa* Hn fil. Mer el. mindre typisk på sumpmarker i fjällen.

Chamaedaphne calyculata (L.) Moench Endast i socknens norra del. Kyrkbyn, på stranden nedom prästgården (numera försvunnen) och på stranden nedom forstmästarbostället; Utkujärvi på östra stranden; på flere kärr i Ylimuoniotrakten norrom Utkujärvi.

Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng. Ej allmän, på hed- och sandig skogsmark. Kyrkbyn; Kätkäsuvanto.

A. alpina (L.) Spreng. Allm. på fjällen, sälls. i låglandet.

Vaccinium oxycoccos L. Rätt sälls. på kärr, mossar och mossängar.

V. microcarpum (Turcz.) Hook. Allmännare än föreg., ofta växande tillsammans med den.

V. oxycoccos × *microcarpum* Sannolikt hybridogena mellanformer funna.

V. vitis-idaea L. Allm. i hela området, även i fjällen.

V. uliginosum L. Allm. på sumpmarker, även i fuktig skog och uppe på fjällen. — f. *angustifolium* Hiit. Blad smala, blr längre än breda. Tapojärvi, i fuktig skog.

V. myrtillus L. Allm. över hela området. — f. *epruinosum* A. & M. Ej sällsynt, flerstädes ymnig.

Calluna vulgaris (L.) Hull Allm. i skogar, på torra backar, steniga stränder m.m. — f. *alba* (Don) Br.-Bl. Sälls., sedd vid Kangosjärvi och Kätkäsuvanto byar.

Diapensia lapponica L. Pallastunturi, sällsynt.

Lysimachia thyrsiflora L. Sälls. Jerisjärvi; Jerisjoki; Kyrkbyn; Ylimuonio. Formen är fåblommig och smalbladig.

Trientalis europaea L. Allm. på ängsbackar, betesmarker, bäckstränder, även på fjällen. — f. *rosea* Neum. Ej sälls., främst på fjällen.

Gentiana nivalis L. Sälls., ängar och backar, även flodstränder. Tapojärvi; Muoniokoski; Kyrkbyn; Visantokoski. Uppträder ställvis blott vartannat år, emedan fröna ligga 2 år i jorden, innan de gro.

Gentianella tenella (Rottb.) Börner På gårdsplanen vid läkarbostället i kyrkbyn åtminstone sedan 1930. Huru denna sällsynta växt, som är funnen på ett par ställen i Enontekis vid Kilpisjaure, kommit hit, är svårt att förstå.

G. amarella (L.) Börner Mycket sälls. på en betesmark i kyrkbyn.

Menyanthes trifoliata L. Allm. i kärr och på sanka ängar samt i vattenpölar.

Polemonium acutiflorum Willd. Allm. på ängar och stränder. Tapojärvi; Kihlanki; Harjunpää; Pyssykorva; Kangosjoki; Kyrkbyn; Jerisjoki och Jerisjärvi; Ylimuonio; Kätkäsuvanto m.fl. Gynnad av kulturen, men finnes även på naturliga ståndorter långt från människoboningar. — I kyrkbyn, på fuktig äng, växer en form med blekblå krona. — f. *albiflorum* (Vain.) Krona helvit. Enstaka ex. i kyrkbyn och Kihlanki by.

Asperugo procumbens L. Allm. som ogräs på åkrar, främst trädesåkrar, där den kan finnas i stor myckenhet. Kyrkbyn.

Myosotis laxa ssp. *caespitosa* (C. F. Schultz) Hyl. Rätt allm. på sjö- och flodstränder. Kyrkbyn och Utkujärvi.

M. arvensis (L.) Hill Rätt sälls. i åkrar. Kyrkbyn.

Scutellaria galericulata L. Rätt sälls. på fuktiga ängar och stränder. Pakajärvi; Jerisjärvi; Kyrkbyn; Utkujärvi.

Galeopsis tetrahit L. Sälls. på åkrar. Kyrkbyn.

G. bifida Boenn. Allm. på åkrar, även på vägkanter, avstjälpningsplatser m.m. över hela socknen. — f. *sulphurescens* Neum. Sällsyntare än huvudformen.

G. speciosa Mill. Mycket allm., främst i potatisland.

Lamium purpureum L. Tillfällig som ogräs i trädgårdar i Muonio kyrkoby.

L. amplexicaule L. Uppträtt under en lång följd av år som åker- och trädgårdsogräs i kyrkbyn.

(*Linaria vulgaris* Mill.) Odlad i min trädgård och förvildad; förekommer nu flerstädes i kyrkbyn.

Veronica longifolia L. Allm. på ängsbackar, dikeskanter och stränder. Kyrkbyn; Ylimuonio; Muoniokoski; Utkujärvi. Tillhör åtm. till största delen var. *media* Schrad.

V. alpina L. Sälls. vid fjällbäckar på Pallastunturi och på forsstränder; Visantokoski.

V. serpyllifolia L. Här o. där i diken och på andra fuktiga ställen i byarna. Kyrkbyn; Ylimuonio.

V. serpyllifolia ssp. *humifusa* (Dicks.) Syme Ställvis ymnig på naken jäslera; även vid källdrag. Kyrkbyn; Ylimuonio.

V. scutellata L. Sälls. på stränder och vid små vattensamlingar. Utkujärvi. — f. *villosa* Schum. Tillsammans med huvudformen.

Melampyrum pratense L. Allm. i skogar, på skogsängar, myrlaggar m.m., även på fjällen.

M. silvaticum L. Allm. i skogar, på betesmarker, i bäckdalar och andra buskbevuxna marker, även på fjällens sluttningar.

Euphrasia brevipila Burn & Gremli Tapojärvi, på en äng vid ett torp nära sjön.

E. brevipila ssp. *tenuis* (Brenn.) Wettst. Allm., främst på landvägskanter från Tapojärvi by till Kätkäsuvanto.

E. frigida Pugsl. (*E. latifolia* Pursh) Allm. på ängar, vägkanter, även gångstigar över sumpmarker samt på grusiga strandbranter och stränder. Mycket varierande. — f. *eglandulosa* (Wettst.) Den vanligaste formen.

E. frigida var. *semivestita* Neum. På grusiga strandbranter vid Aareakoski och Kihlanki.

Bartsia alpina L. Täml. allm. på fuktiga ängar och mossängar, även på stränder. Kyrkbyn; Ylimuonio, Onnela.

Rhinanthus serotinus (Schönh.) Sch. & Th. Nära Eskelinen gård, några få individ på landsvägskant år 1924. Sannolikt inkommen under världskriget.

R. minor L. Allm. på ängar, även fuktiga, fältbackar, vägkanter och stränder.

R. groenlandicus Chab. Sälls. på grusiga stränder vid älven. Kihlanki; Kätkäsuvanto.

Pedicularis sceptrum-carolinum L. Ej sälls. på kärrängar och stränder. Kyrkbyn; Utkujärvi.

P. lapponica L. Rätt allm. i något fuktig gles skog på myrlaggar, stränder, fjällhed m.m. Kyrkbyn; Ylimuonio.

P. palustris L. Täml. allm. på fuktiga ängar. Ylimuonio.

P. palustris ssp. *borealis* (J. W. Zett.) Hyl. Här o. där på tunga kärr och myrar. — f. *ochroleuca* (Laest.) Hyl. Mosse nära Kangosjoki.

Pinguicula vulgaris L. Allm. på fuktiga ängar, betesmarker, stränder.

P. villosa L. På *Sphagnum*-tuvor: Lompolovuoma; Muotkajänkkä, sällsynt.

Utricularia vulgaris L. Ej sälls. i grunda sjöar, men alltid steril. Muoniojärvi; Utkujärvi, Kenttälompolo.

Plantago major L. Sälls. på vägkanter, gångstigar och gårdsplaner. Tapojärvi by; Kihlanki by; Kyrkbyn. Överallt nödvuxen. Sannolikt inkommen under världskriget.

Galium Vaillantii DC. Sälls. på åkrar och odlade »ängar». Kyrkbyn; Ylimuonio.

G. uliginosum L. Allm. på fuktiga ängar och stränder.

G. palustre L. Ej sälls. på fuktiga ängar och kärr samt i diken.

G. trifidum L. Rätt sälls. på kärr, men uppträder ofta i stora mattor på upplöjda kärrodlingar. Kyrkbyn; Kenttä gård; Muotkajänkkä; Mielmukkavuoma.

Linnaea borealis L. Rätt allm. på backar, strandbranter och i skogsbryn.

Valeriana sambucifolia Mikan fil. Ej sälls. på flodstränder och strandängar. Muonio älv flerstädes; Utkujoki; Kangosjoki.

Campanula rotundifolia L. var. *lapponica* Witas. Mer el. mindre typisk på ängsbackar och vägkanter i kyrkbyn.

C. patula L. Kyrkbyn, ett individ på fuktig äng.

Solidago virgaurea L. var. *alpestris* Bl. Allm. på ängar, ängsbackar, i skogar, på stränder och tuviga kärr. — f. *arctica* Hn Sälls. på torra backar, steniga stränder och fjällhed. Ylimuonio; Utkujärvi; Olostunturi; Pallastunturi.

(*Aster sibiricus* L.) Odlad i min trädgård, där den spritt sig kopiöst; överförd till flere andra trädgårdar. Kommer sannolikt att förvildas.

Erigeron acre L. Vid Aareakangas och Kihlanki.

E. acre ssp. *politum* (Fr.) Hyl. Sälls. på ängsbackar. Muonio kyrkby.

Antennaria dioeca (L.) Gaertn. Allm. på backar, vägkanter m.m. — f. *hyperborea* G. Don Som föreg., mindre allmän. — f. *corymbosa* Hn Täml. allm. främst på något fuktiga ställen.

A. alpina (L.) Gaertn. En liten matta med tre blommande stånd funnen på stranden nedanför forstmästarbostället i kyrkbyn på Yliniemi gårds mark sommaren 1919. Fyndplatsen förstörd några år senare.

Gnaphalium supinum L. Rätt allm. på vägkanter och annan naken jord i låglandet. Kyrkbyn; Ylimuonio. Sällsynt på Pallastunturi, saknas på Olostunturi.

G. silvaticum L. Endast vid Kukaslompolo gård. — f. *alpestre* (Brügg.) Sälls. på äng och dikeskanter i Tapojärvi by.

G. norvegicum Gunn. Mindre sälls. Finns i låglandet på buskbevuxen mark och i bäckdalar; i fjällen på ängsmark och vid bäckar. Mellan Tapojärvi och Kihlanki; Olostunturi; Pallastunturi.

G. uliginosum L. var. *pilulare* (Wg) Sälls. på vägkanter vid Tapojärvi by; Kangosjoki och Ylimuonio, Onnela.

Anthemis tinctoria L. Förekom en sommar i stora mängder på en åker i Kihlanki by.

Achillea ptarmica L. Förekom en sommar i stor myckenhet på en äng i Tapojärvi by. Dessutom på vägkant nära kyrkbyn, på en äng vid Onnela i Ylimuonio och vid Pallasjärvi gård.

A. millefolium L. Den i södra Finland vanliga formen uppträdde under åren närmast efter världskriget här o. där på gårdsplaner och vägkanter, men har senare försvunnit. — f. *colorata* n.f. Med ljusröda till rödvioletta strålblommor. Ej sällsynt.

Tripleurospermum maritimum (L.) Koch var. *inodorum* (L.) Huvudformen med ljuskantade holkfjäll finnes ymnigt på ängar i Kihlanki.

T. maritimum var. *borealis* Hn Mörkkantade holkfjäll och rätt stark doft. Den i Lappland inhemska formen; är dock sälls. i Muonio. Kyrkbyn.

Matricaria recutita L. Kätkäsuvanto by, ett par individ i ett rovland.

M. matricarioides (Bong.) Porter Visade sig första gången i Muonio år 1903 på en gårdsplan i kyrkbyn. Har sedan spritt sig till en mängd olika ställen.

Chrysanthemum leucanthemum L. Rätt sälls. på ängar. Kyrkbyn; Ylimuonio, Onnela.

C. vulgare (L.) Bernh. Här o. där på gårdsplaner, vägkanter, ängsbackar, stränder. Måhända ursprungligen odlad. Kyrkbyn; Ylimuonio by, Onnela; Kätkäsuvanto; Muoniokoski.

Tussilago farfara L. På stranden av Pallasjärvi vid Pallasjärvi gård.

Petasites frigidus (L.) Fr. Rätt sälls. på kärrlaggar, strandängar, vid källdrag m.m. Kyrkbyn.

Senecio vulgaris L. Sälls. ogräs i åkrar och trädgårdar. Kyrkbyn.

Saussurea alpina (L.) DC. Ej sälls. på ängar, i bäckdalar och på fjällen. Kyrkbyn; Olostunturi; Madeoja.

Carduus crispus L. Allm. åkerogräs; uppträder stundom på trädesåkrar i sådan mängd, att den bokstavligen fyller upp hela åkern.

Cirsium palustre (L.) Scop. Sedd endast på ett ställe mellan Ylimuonio och Kätkäsuvanto byar.

C. heterophyllum (L.) Hill Täml. sälls. på fuktiga ängar och stränder, främst bland buskar.

Centaurea cyanus L. Tillfällig på åkrar. Kyrkbyn; Ylimuonio; Kangosjärvi by.

Leontodon autumnalis L. var. *asperior* Wg Allm. på steniga och gräsbevuxna stränder, mindre allm. på fuktiga ängar, vägkanter m.m. Uppträder i två former: f. *nigrolanatus*, rätt mörkhårig holk; f. *aureolanatus* med gulhårig holk.

Crepis tectorum L. Sälls. på ängar, åkrar och vägkanter. Vid ett torp nära Tapojärvi by.

Sonchus oleraceus L. Tillfälligt ogräs i trädgårdar. Kyrkbyn; Ylimuonio, Onnela.

Lactuca alpina (L.) A. Gray Sälls. vid fjällbäckar. Olostunturi; Pallastunturi; ymnig i Röyninkuru.

L. sibirica (L.) Benth. Sälls. och obeständig vid älv- och bäckstränder. Mellan kyrkbyn och Ylimuonio.

Taraxacum acutidens Lindb. fil. Kihlanki by; Eskelinen; Kyrkbyn.

T. boreum Dt Ylimuonio by.

T. cochleatum Dt & Lindb. fil. Tapojärvi by; Kihlanki by; Ylimuonio, Onnela.

T. croceum Dt (coll.) Rätt allm. vid fjällbäckar; mindre allm. på flod- och åstränder samt på fuktiga ängar. Formrik.

T. Hjeltii Dt Tapojärvi by; Kyrkbyn.

Typis expr. 18. 5. 1962

T. kittilense Lindb. fil. Tapojärvi by; Kihlanki by; Eskelinen; Kangosjärvi by; Kyrkbyn; Ylimuonio by; Kätkäsuvanto by.

T. kuusamoënse Lindb. fil. Vägkanter i kyrkbyn.

På Salmijärvi gård har insamlats en intressant *Taraxacum*-form, vars blad enl. H. Lindbergs anteckning (Herb. ÅA) påminner om bladen hos *T. kittilense* och holken om den hos *T. rubrolineatum;* formen har långa, mörka stift och är pollenlös. H. Lindberg har kallat växten *T. Montellii.*

T. rubrolineatum Lindb. fil. Kyrkbyn.

T. simulum Brenn. Kyrkbyn, sälls. på ängar och vägkanter.

Hieracium alpinum L. Pallastunturi på fjällhed. Förekom under åren 1903—1905 rätt ymnigt på en torr strandäng ett stycke söder om Ylimuonio by, men försvann plötsligt. Något år efter det arten försvunnit fann jag ett förkrympt, men fullt igenkännligt individ, som såvitt av min undersökning framgick växte från samma rot som ett exemplar av *H. includens* Dt. Jag sände exemplaret till prof. J. P. Norrlin, men fick aldrig någon förklaring på fenomenet. — f. *stylosum* Norrl. Pallastunturi. sälls. jämte huvudformen.

H. includens Dt En egendomlig form, som förefaller att vara angripen av någon sjukdom. Ej sälls. på ängsbackar, betesmarker och gräsbevuxna stränder. Kyrkbyn; Ylimuonio; Kätkäsuvanto.

H. confluens Norrl. På älvstränder mellan Kätkäsuvanto by och Sonkamuotka.

H. muonioënse Norrl. Kyrkbyn (loc. class.!) och Pyssykorva; sälls. på ängsbackar.

H. muonioënse var. *abrumpens* Norrl. Keimiötunturi, reg. alp.

H. geminatum Norrl. Olostunturi.

H. semicurvatum Norrl. Tapojärvi by; Harjunpää; Kätkäsuvanto; på ängar och strandbranter.

H. diminuens Norrl. Olostunturi.

H. pendulum Dt Tapojärvi by; Olostunturi; på ängsbackar och fjällängar.

H. pendulum ssp. *livescens* Norrl. Kyrkbyn i björkskog (Herb. ÅA).

H. kuusamoënse Vain. Kihlanki by; Kyrkbyn; Ylimuonio, Onnela; täml. allm. på ängar och ängsbackar.

H. subarctoum Norrl. Rätt allm. på ängar, skogsbryn och vägkanter. — f. *stylosum* Norrl. Bland huvudformen.

H. crepidioides Norrl. Rätt sälls.

H. dolabratum Norrl. Täml. allm. på ängsbackar och flodstränder.

H. lapponicum Fr. Ej sälls. på sandiga stränder.

H. lapponicum var. *suborarium* Norrl. Torra backar.

H. polycomum Dt Flerstädes på stränderna av Muonio älv.

H. umbellatum L. ssp. *arctophilum* Fr. På backar, vägkanter, stränder, ej sällsynt. — f. *stylosum* Norrl. Tillsammans med huvudformen. — f. *angustifolium* Norrl. Ylimuonio.

H. cleistogamum Dt Sällsynt.

ZUSAMMENFASSUNG

JUSTUS MONTELL: **Über die Vegetation und Flora im Kirchspiele Muonio in Nordfinnland.**

In der vorliegenden, posthumen Abhandlung beschreibt der Verfasser († 1954) die Vegetation und Flora des Kirchspiels Muonio, das in nördlichem Finnland an der Grenze Schwedens liegt. Die Abhandlung gründet sich auf Beobachtungen, die während der Jahre 1903—1939 gemacht worden sind, als der Verfasser als Staatsforstmeister in dieser

Gegend tätig war. Sie enthält ausserdem noch mehrere Angaben aus dem Pallastunturi-Gebiet, von dem der grösste Teil den angrenzenden Kirchspielen Kittilä und Enontekiös gehört.

Nach einem kurzen Überblick über die erdkundlichen Verhältnisse des Gebiets wird die Zusammensetzung der Pflanzendecke der dortigen lappländischen Alpen, der Wälder, Sumpfländer, Gewässer und der angebauten Gebiete näher beschrieben.

Das Pflanzenverzeichnis umfasst alle um die Zeit des Abfassens der Abhandlung (1939—1940) im Gebiet nachgewiesene Phanerogamen und Pteridophyten. Zahlreiche Formen, Varietäten und Bastarde werden dabei erwähnt und einige von denen kurz beschrieben.

Adolf Fr. Nordman: **En fertil hybrid mellan blåhallon, Rubus caesius, och förädlade trädgårdshallon levererade rikligt aromatiska syltbär.**

Undertecknad har under en lång räcka år exkurrerat på Åland, varvid även en eller annan iakttagelse gjorts om växter. Blåhallon har annoterats på åtskilliga ställen och det synes uppträda en form med glänsande bär och en med utpräglat pruinösa och mjukare, så t.ex. på Ytternäs Espholm. Hybriden mellan blåhallon och vanliga vildhallon har konstaterats på några få lokaler, likaså korsningen mellan blåhallon och käringbär, *Rubus saxatilis*. Uppenbarligen äro dessa sterila och efter blomningen torkar blommorna bort, vilket torde vara regel för dessa bastarder. Emellertid synes det vara viktigt, att ett fall, då bastarden mellan blåhallon och trädgårdshallon visade sig vara fertil och lämnade rikligt läckra syltbär, bevaras från glömskan.

Dr V. A. Korvenkontio, intendent under lång tid på Högholmens Djurpark, meddelade mig för lång tid sedan följande: Genom förmedling av preparator J. Grönvall erhölls i medlet av 1930-talet ett antal plantor av blåhallon från Åland, Eckerö Signilskär, vilka utplanterades i trädgården vid intendentbostaden på Högholmen, där de trivdes väl. Korsbefruktning med i trädgården odlade trädgårdshallon ledde till att snart nog talrika plantor av hybriden begynte uppträda och dessa gåvo rikliga skördar mörka bär av utsökt fin kvalitet med den för blåhallonet karakteristiska aromen. År efter år kunde sedan dessa utmärkta syltbär plockas, inalles tiotal liter. Jag uppmanade då Korvenkontio att i skrift meddela om denna utan tvivel rätt anmärkningsvärda fertila bastardform, men han torde icke hava gjort något åt saken. I Nagu, på Högsar Fridhem, har jag i början av 1950-talet inplanterat några *Rubus caesius*-individ från Åland i trädgården i omedelbar närhet av trädgårdshallon, men under en räcka år ha några exemplar av hybriden ej erhållits. Blåhallonen trivs icke särskilt väl där. I trädgården finnes sedan äldre tider inplanterad en starkt taggig *Rubus*-art med fem småblad och vita blommor. Några hybrider mellan denna och *Rubus caesius* eller med trädgårdshallon ha icke iakttagits.

Det synes värt att sålunda annotera denna fertila hybrid mellan blåhallon och en förädlad hallonform, trädgårdshallon av en sort, som jag numera icke

kan namnge. Det är möjligt att sådana fertila bastarder äro kända, varom säkert praktikern, förädlarn, kan ge besked. Det synes uppenbart att ett intensivt och systematiskt korsningsarbete bör företagas och detta gäller måhända i ännu högre grad åkerbäret, *Rubus arcticus*, som under senare decennier synes ha lämnat allt sämre skördar, så att råmaterial för åkerbärslikör, »Mesimarja», icke kunnat uppbringas i tillräcklig mängd. Ståndorternas förstöring är en av orsakerna, bland klimatologiska faktorer kunna nämnas »klimatförbättringen», sämre snöförhållanden, ofta inträffande milda vintrar, tidiga vårar. En härdigare och mer avkastande bastard mellan denna art och någon förädlad form kunde måhända upphjälpa situationen avsevärt.[1]

Adolf Fr. Nordman: **Frostskador på blåsippa och vitsippa, Anemone hepatica och A. nemorosa, den torra våren 1961.**

Vid besök i Borgå Seitlax 30 april—1 maj 1961 gjorde jag jämte mag. H. Ahlqvist följande iakttagelser över frostskador. *Anemone hepatica* blommade med sina älskliga blå blommor, större delen dock ännu i knopp. Överallt på m.l.m. öppna marker, i skogsbryn och i gles lövskog voro alla blad frusna. Blommor och knoppar hade sålunda klarat sig, bladen ej. De vita *A. nemorosa*-blommorna voro mestadels bruna, frusna, men bladen hade ingen skada tagit. Några få meter från dessa frostskadade exemplar, inne i blandskog med yngre och äldre granar, kunde inga frostskador iakttagas. Här var det ej så torrt, snön hade legat kvar längre — här och var såg man ännu någon mindre snölega. Möjligt är att blåsippans blad hade frusit redan tidigare denna i SW-delarna av landet men även långt österut i kusttrakterna liksom på stora områden i Satakunta—södra Österbotten påfallande snöfattiga vinter.

Liknande iakttagelser beträffande dessa båda växter har jag gjort tidigare i Esbo (1931 eller 1932 i maj) och 1945 i Finström på Åland, där för övrigt hundratals blomstänglar av de röda och gula *Orchis sambucina*, som lovade en praktfull blomning, fröso bort nästan utan undantag — ett fåtal blommande exemplar av dessa »violer», som befolkningen där kallar dem, fann man i någon backsluttning.

I Seitlax annoterades minimitemperaturer 30 april —5°, 1 maj —4° vid Stennäs nära invid stranden av en rätt stor inre fjärd, men ansenligt lägre temperaturer hade säkerligen kunnat annoteras längre in i land. Som jämförelse må anföras att ända till —10° annoterats t.ex. i Lempäälä nära Tammerfors. Någon km längre in i land har jag förvånat mig över riklig förekomst av blåsippor i rätt

[1] Sedan ovanstående skrevs har jag erfarit att prof. A. Vaarama erhållit fertila hybrider av *Rubus caesius* och *R. idaeus* (vildhallon). Tillsvidare avkasta dessa icke särskilt rikligt bär. men man hoppas detta uppnås efter 12 à 15 år.

tät, ställvis försumpad granskog, en för en exkurrent i SW-kust- och skärgårdstrakterna rätt främmande biotop. Vitsippan förökar sig genom rotstocken och bildar stora gröna mattor, förkvävande alla andra växter, blåsippan äger ej denna förmåga. Av intresse vore att utröna i vilken utsträckning frostskador vinter-vår begränsa artens areal. Är det historiska faktorer, som göra att vidsträckta områden t.ex. sakna blåsippan i Franken (Fränkisches Alb.) eller möjligen de rätt olika höjdförhållandena och av dessa betingade olika snö- och temperaturförhållanden (utbredningskarta enligt Gaukler, se H. Meusel: Vergleichende Arealkunde I, 1943, pag. 140—141). Dessa faktorer borde i högre grad beaktas även då det gäller många växtarters fläckvisa uppträdande eller underligt »söndrade» areal, uppdelning i boreomontana utbredningstyper, som leder över till den boreokontinentala typen.

Adolf Fr. Nordman: **Exempel på ett antal fjärilarter, vars arealer begränsas av temperaturer och snöförhållanden under vinterhalvåret.**

I ett arbete över snötäckets varaktighet, närmast i Finland, med beräknande av de aktuella temperaturer, som i medeltal råda vid det definitiva snötäckets uppträdande på hösten (A) och vid dess försvinnande om våren från öppna marker, närmast fält (B_1), och från skyddade platser, närmast skogar (B_2), har jag visat exempel på ett antal fjärilarter, vars utbredningsarealer uppenbarligen i hög grad bestämmas just av snöförhållandena (Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. *34*, p. 93—136). I stort sett synes fördelningen av grandominerade skogar bero på gynnsamma snöförhållanden höst och vår, uppenbarligen en följd av att de unga plantorna äro i hög grad köldömma. En anmärkningsvärd »bundenhet» vid sådana granskogar utmärker en räcka arter, som i övrigt knappast kan anses vara beroende av sådana skogar. Detta gäller de av mig karterade (pag. 129, 131) fjärilarterna *Crymodes rubrirena*, *Anomogyna sincera*, *A. rhaetica*. *Cidaria serraria* (är som känt bunden vid granen), *Callimorpha menetriesii* och *Plebejus nicias scandicus* visa en märklig förekomst och *Venusia cambrica* undviker utan tvivel de arealer, där i regel eller ofta nog ogynnsamma temperaturer om hösten härska med svåra barfroster som följd. Det är säkerligen lätt att finna en räcka arter, såväl växter som djur, vars utbredningsarealer begränsas av nämnda faktor, snöförhållandena. I stort sett äro snöförhållandena i Nord- och Nordosteuropa gynnsamma med en lång period med stabilt snötäcke. I det följande skola de i detta hänseende avsevärt mindre gynnsamma områdena i Sydsverige beaktas och ett antal exempel på arter bland Lepidoptera anföras, där uppenbarligen just ogynnsamma temperatur-snö-förhållanden höst resp. vår begränsa arealerna.

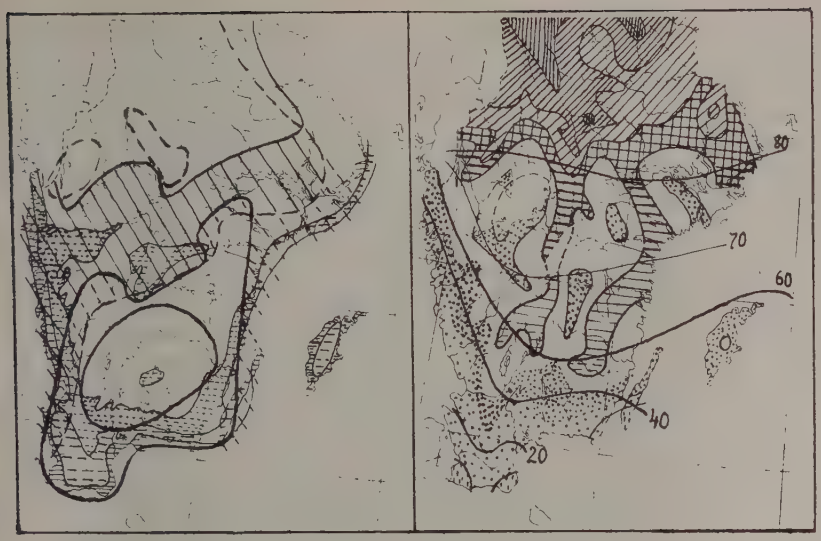


Fig. 1. Fig. 2.

Fig. 1. Ganzlinien der Areale Südschwedens, wo eine negative Anomalie der Dezembertemperatur von 1 bis 2° (inneres Bezirk) herrscht. Mehr nach Norden ist eine schützende definitive Schneedecke bei diesem Zeitpunkt oft schon vorhanden. Gebrochene Linien zeigen, dass die negative Anomalie im April von 1° beinahe dieselbe ostliche Areal betrifft. Mehr nach Norden findet sich bei diesem Zeitpunkt noch eine schützende Schneedecke. Schräge Linien bezeichnen günstige Areale, schraffierte Areale, wo die Temperatur des Januars 0 bis —2° ist. Nach Ångström 1946.

Fig. 2. Anzahl Tage mit Schneedecke in Südschweden. Liniert und gerutet von etwa 100 bis 180 Tagen. Punktiert etwa 40 bis 80 Tagen. Nach Ångström 1946. Die Schneedecke ist in Südschweden sehr unbeständig, in gewissen Jahren auf grosse Arealen überhaupt nicht vorhanden. Die Linien zeigen ungefähr die Anzahl von Tagen, 20 bis 80, mit zusammenhängender Schneedecke laut Hultén 1950, S. 40*.

Södra Sverige erbjuder icke överallt speciellt gynnsamma övervintringsvillkor

Södra Sverige utgör ett område, där snötäcket är i hög grad obeständigt och stora växlingar beträffande antalet dagar med minusgrader resp. varaktigt snötäcke inträffa från år till år. Jag har sökt visa huru förhållandena gestalta sig inom ett område i Sydsverige ungefär till 61° n.br. och belyser detta genom ett par kartor. Fig. 1 visar enligt Ångström (1946, p. 30, 31) genom heldragna linjer de områden, som uppvisa en negativ temperaturanomali om —1° till —2° för december, en månad, som längre söderut säkert kan anses vara kritisk, emedan snöförhållandena de flesta år äro ogynnsamma och ett snötäcke ofta saknas vid denna tidpunkt, mer sällan däremot längre

mot norr. Gynnsammare områden, där högre temperaturer råda i januari, framträda som strierade och streckstrierade bälten om 0 till —2° C huvudsakligen längs kusterna, men även vid Vättern (—2° C) och ett mindre område i Småland, Växjötrakten. Med bruten linje är utmärkt det område, där negativa temperaturer om —1° till —2° råda i april. Vi se att ungefär samma områden beröras i vartdera fallet, december resp. april. Av intresse äro de båda områdena norrom Vänern beträffande april. Snedstreckning visar de gynsammare områdena. Det förefaller som om en hel del fjärilarter undviker de negativt anomala områdena och de flesta fynden falla inom de gynnsammare västliga, ävensom längs kusterna. *Venusia cambrica* utgör ett gott exempel.

En jämförelse mellan antalet dagar med minusgrader och antalet dagar med snötäcke ger en kartbild, som i hög grad visar en mosaikartad fördelning med områden, där överskottet dagar med minusgrader är påfallande stort, och sådana, där dagar med snötäcke något överväger. Fig. 2 visar enligt Ångström (1946, p. 48) antalet dagar med snötäcke. Kustbrämet i SW—S, Öland och Gotland uppvisar det lägsta antalet dagar men anmärkningsvärt nog är endast 60—80 dagar medeltal för trakterna kring Vänern och ett par mindre områden i de inre östra delarna och i Södermanland söderom Mälaren. Påfallande utlöpare med ca 100 dagar snötäcke förefinnas, en över Vättern i de centrala delarna, en mer östlig, som når kusten. Hultén (1950, p. 40*) lämnar en rätt schematisk karta över antalet dagar med sammanhängande snötäcke, vilken visar mindre gynnsamma snöförhållanden, längst ned i södra Skåne endast 20 dagar. Jag har på fig. 2 utmärkt hans linjer för resp. 20, 40, 60, (70) och 80 dagar. Utan tvivel framstå vissa områden som mindre gynnsamma och detta torde vara fallet med de »öar» i de inre östra delarna, som uppvisa < 80 dagar sammanhängande snötäcke. I de västra delarna torde mer sällan svårare barfroster inträffa. De båda kartorna torde ge en god bild av huru förhållandena gestalta sig i södra Sverige och vissa för köldinflytande speciellt känsliga arter torde utgöra rätt säkra indikatorer för vinterhalvårets mer gynnsamma resp. mindre gynnsamma temperaturer och snöförhållanden. Detta gäller främst arter, som förpuppa sig oskyddat på eller ovanom marken resp. snötäcket, men väl även för vissa känsliga larvövervintrare.

Det synes troligt att t.ex. den egenartade utbredning puppövervintraren *Pararge aegeria egerides* Stgr. uppvisar får sin förklaring av att sedan äldre tider förefintliga populationer, som då förekommo m.l.m. över hela Sydsverige, under extremt kalla och snöfattiga vintrar, eller måhända vid endast ett sådant tillfälle, försvunnit från större delen av södra Sverige men kvarblivit i mellersta Sverige, där snöförhållandena voro gynnsammare, för att på senare, tid ånyo vandra in söderifrån. Arten karterad av Nordström (1955), dess nyinvandring förtjänstfullt behandlad av K. Ander 1936. Lik-

nande faktorer synas kunna förklara den uppdelade arealen för *Coenonympha hero* och *C. arcania*, vardera larvövervintrare och karterade av NORDSTRÖM (pag. 96, 99). Beträffande *Stauropus fagi* hänvisar jag till det p. 146 sagda. *Glaucopsyche alexis schneideri*, puppövervintrare, kan även nämnas (NORDSTRÖM, l.c., p. 142). *Melitaea maturna staudingeri* (karterad NORDSTRÖM, l.c., p. 116) visar en liknande uppdelning i en sydlig och en mellansvensk areal och denna art synes icke trivas i SW-Finland, men däremot österut och i de inre delarna av landet, där snöförhållandena äro gynnsammare, uppträder flerstädes med rätt hög frekvens, om ock lokalt. Det är icke svårt att plocka fram ytterligare en rad arter, vilka uppenbarligen uppträda påfallande sparsamt i södra Sverige, och det ligger nära tillhands att förklara detta i väsentlig grad bero på instabilt vinterväder och bristfälligt snötäcke. Det förefaller sannolikt, att dessa faktorer även draga sydgränserna för en räcka arter med boreal förekomst liksom för de boreo-montant och boreokontinentalt betonade.

Några exempel bland puppövervintrarna

För att belysa snöförhållandenas relativa gynnsamhet resp. ogynnsamhet i södra Sverige återger jag den kända utbredningen av några puppövervintrare bland fjärilarna, arter, vilka förpuppa sig på marken, bland löv, under barkflagor på trädens stammar, alltså på sådana ställen, där de kunna anses i hög grad vara utsatta för inflytande av lägre minusgrader vid inträffande barfroster.

1. *Drepana curvatula* (Fig. 3). Utbredningen i Norge, karterad av OPHEIM 1950 (jfr NORDSTRÖM 1955), är påfallande, förekommer vid atlantkusten och något längre in i land vid fjordarna, alltså på områden, där vintern karakteriseras av gynnsamma temperaturer. I de inre delarna av S-Norge saknas fynd helt, likaså från SE, men märkligt nog även från den svenska västkusten. I Sverige ligger flertalet fyndplatser längst i S, inom området med utpräglat gynnsamma vintertemperaturer, talrikare fynd för övrigt i Dalarna (gynnsamt område beträffande snöförhållandena), i skärgårdsområdet Södermanland-Uppland och endast spridda fynd i mellanzonen, vilka rätt väl passa in på de gynnsamma områdena eller i dessas omedelbara grannskap. Avsaknaden på Gotland (den har där åtminstone tillsvidare ej observerats), kan bero på spridningssvårigheter till denna isolerade ö, avsaknaden av fynd vid ostkusten är anmärkningsvärd men kan tänkas huvudsakligen bero på bristfällig undersökning. I Finland uppträder arten rätt lokalt, på Åland påfallande sällsynt, så även mestadels sällsynt — nästan tillfällig — i Åbo inre skärgård, men lokalt på smärre landenheter i yttre skärgården åtminstone vissa enstaka år i antal (observerad av mig AL. Kumlinge, Sälskär juli 1946 fqq). Synes i de inre delarna av det fasta Finland speciellt österut ej sällan uppträda med högre

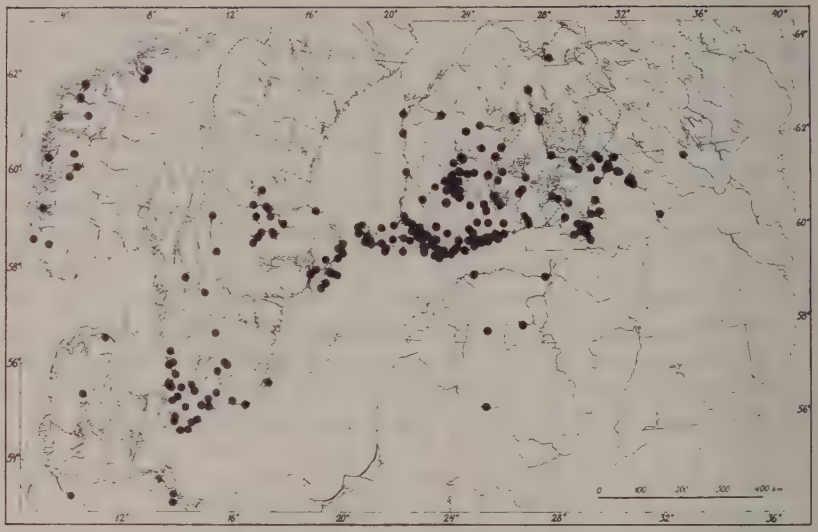


Fig. 3. *Drepana curvatula.*

frekvens; från de västra delarna föreligga endast få fynd. Anmärkningsvärt långt mot norr är arten konstaterad, längst synes den gå i öster, det nordligaste fyndet härstammar från Ok Sotkamo 1954 (A. V. V. Mikkola).[1] Uppenbarligen föreligger här en viss korrelation mellan artens utbredning och snöförhållandenas gynnsamhet. Larvens näringsväxter, *Alnus glutinosa* och *A. incana*, äga vidsträckt utbredning, speciellt sistnämnda art (jfr Hultén 1950, p. 153); även *Betula* spp. och *Corylus* uppgivas som värdväxter i undantagsfall (Seppänen 1954).

2. *Selenia lunaria* (Fig. 4) synes inom Norden vara i högre grad kustbunden, och endast få fynd av enstaka exemplar äro gjorda i inlandet. Arten uppträder städse sparsamt. I Norge ett gammalt fynd vid atlantkusten: Sunnmøre 1780, H. Ström (vide Werner, N. Knaben 1940, p. 163), några få fynd från S-kusten, trakten kring Oslo-fjord (i huvudsak meddelade av N. Knaben och M. Opheim), i de gynnsammaste områdena vid kusterna i S-Sverige, samt enstaka fynd i de inre delarna, vilka rätt väl sammanfalla med de beträffande snöförhållandena gynnsamma områdena, icke få fynd i skärgården i Söder-

[1] I en handskriven förteckning över *Lepidoptera* insamlade av F. Hellström under en resa 1880 i norra Österbotten (Ob) upptages *D. curvatula;* här kan Uleåborgstrakten, Kemi eller Torneå ifrågakomma som fyndort; men under resan besöktes även Över-Torneå. Feldetermination synes trolig och uteslutet är ingalunda att det gällde ett påfallande mörkt exemplar av *D. falcataria*. Arten har 1961 konstaterats från Hailuoto (Karlö) utanför Uleåborg Oulu (Kaisila; tillsatt i korrektur).

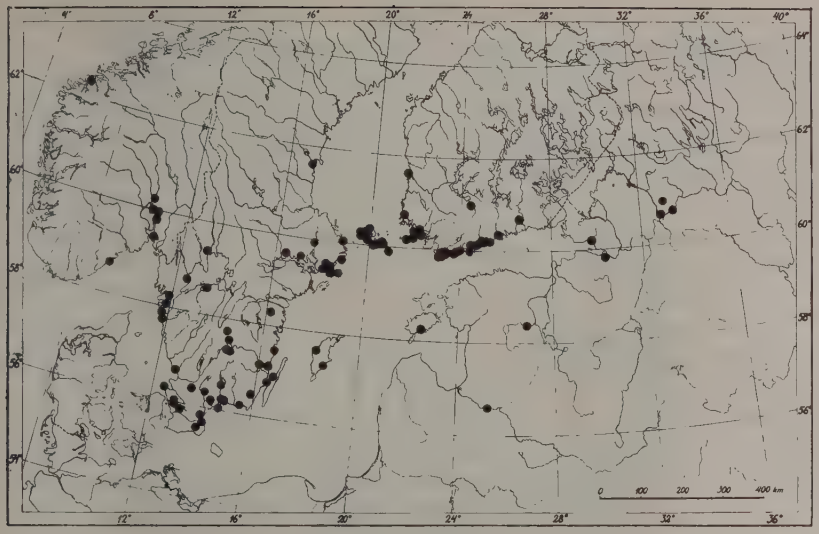


Fig. 4. *Selenia lunaria.*

manland-Uppland, enstaka längre in i land vid Mälaren (en större sjö, som kan anses i viss mån påverka omgivningen i gynnsam riktning beträffande temperaturen långt in på hösten), samt ett enstaka nordligt kustfynd vid Hudiksvall. I Finland uppträder arten sparsamt på Åland, för övrigt mestadels rätt utpräglat sydvästlig kustart, av vilken dock enstaka fynd föreligga även från Ik och Sviområdet. Larvens näringsväxter *Quercus*, *Prunus*-arter, *Alnus*, *Rosa* m.fl., varför utbredningen i Norden ej kan anses vara beroende av dessas förekomst. Gränsen genom m. Sverige synes rätt väl sammanfalla med det i klimathänseende gynnsamma området (snöförhållanden: dagar med minusgrader).

3. *Gnophria rubricollis* (Fig. 5) uppträder med påfallande frekvensfluktuationer, i Finland mestadels sparsamt, för att då och då, något enstaka år plötsligt visa sig i påfallande stort antal, såsom 1935, då stora svärmar av fjärilen av vindar drevos ut över havet vid sydkusten och småningom hamnade i vattnet och sköljdes upp på klippor och skär (angående massuppträdanden längs sydkusten 1935, jfr J. Nyström, O. Nybom, R. Frey, V. Löfgren i Not. Ent. XV, p. 121, Sibbo Korpholmen, Öfverlund i Not. Ent. XXIV, p. 30, angående uppträdandet inne i landet t.ex. Grönblom för Tammerforstrakten 1937 i Not. Ent.; jfr Nordman Not. Ent. 1961, p. 148). Arten anträffas ofta i barrskog, spec. granskog, men även i lundar med *Quercus*, larven lever på lavar, vilka växa på trädens stammar och grenar, geo-

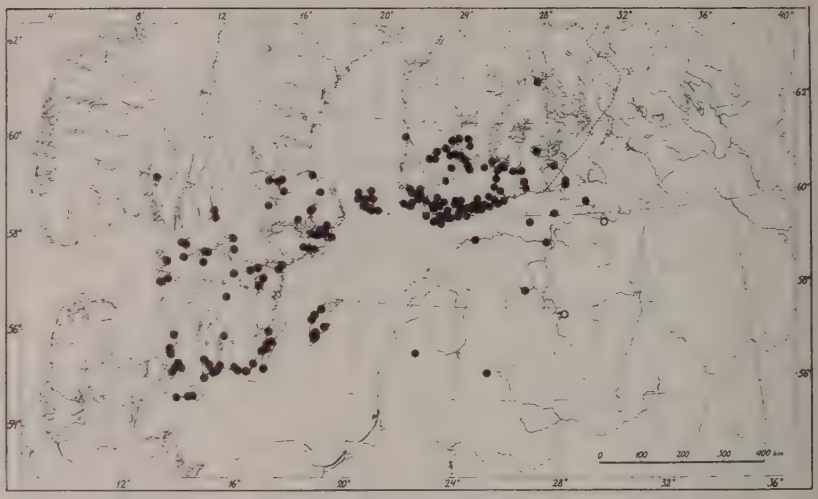


Fig. 5. *Gnophria rubricollis*.

grafisk begränsning till följd av näringsväxterna föreligger sålunda ej. Jag har funnit flere döda, tydligen ihjälfrusna puppor av denna art och *Plagodis dolabraria* under lösa barkflagor på stammar av ek, ovan jordytan alltså, och i vissa fall säkert även ovanom »snögränsen», d.v.s. ovanför snötäcket. H. Krogerus (1945) har lämnat en rätt ingående redogörelse för *G. rubricollis* periodiska uppträdande och massförekomst. Av intresse är att från de inre delarna av landet endast ett äldre fynd är bekant: Ta Orivesi (Pahlman), de talrika prickarna på kartan från Tammerforstrakten härstamma från åren från och med 1937, då Grönblom (Not. Ent. XVII, p. 148) först meddelade fynd därifrån; även övriga inlandsfynd, så från Lahtistrakten och de södra delarna av Ta i övrigt och Sa äro från samma tid. Först nyligen, 1950, togs arten på St Reposaari utanför Björneborg (Lauro). Det vidsträckta »vita området» mellan kusten i W och Kymmene älv kan möjligen förklaras med att just dessa trakter höra till de bristfälligt kända, men möjligen gäller det här områden, där svårare barfroster inträffa då och då, säkert ödesdigra för denna puppövervintrare. Däremot höra de områden, där prickarna befinna sig tätare, till de beträffande snöförhållanden (i korrelation med antalet dagar med gradtal under 0°) gynnsammare. De ytterst få fynden från Norge, endast från SE, från Oslo, äro nästan uteslutande gamla och värda uppmärksamhet. I Sverige fördela sig fynden som synes rätt väl i överensstämmelse med »snöbonitetskartan», resp. på områden med speciellt gynnsamma vintertemperaturer. Beträffande denna art bör vid bedömandet av dess förekomst den omständig-

heten tagas i betraktande, att den synbarligen, som för övrigt utan tvivel även närstående arter, t.ex. inom släktet *Lithosia*, »företar» vandringar, oftast huvudsakligen m.l.m. ofrivilligt transporterad med vindar (»nattnordan» vid Finlands sydkust). Själv har jag gjort en iakttagelse midnattstid på Eckerö Finbo 1947, där massor exemplar observerades vandra 2—3 m över marken från det stora barrskogsområdet på ön ifråga och ut över öppna havet. Vandringarna skedde i samma riktning och det gällde här säkerligen ett mycket stort antal individ, och lika säkert var det fråga om en aktiv vandring. Med all sannolikhet slutade det lika olyckligt för dessa vandrarskaror som för de massor, som hamnade över Finska viken och funno sin grav i denna vid sydkusten 1935.

4. *Plagodis dolabraria* L. (Fig. 6). Larvens näringsväxt företrädesvis *Quercus*, men i undantagsfall *Betula* och *Tilia* (Seppänen 1954, p. 222), varför den ej är bunden vid ekregionen, vilket fynden speciellt i Finland tydligt visar. Förpuppning ej sällan ovan jord. Denna art är sydlig med SW-tendens i Finland och synes under senare årtionden hava expanderat från SW, inlandsfynden äro av nytt datum. Fjärilen är en utmärkt flygare (dock måhända främst ♂♂), men expansionen kan tänkas stå i visst samband med de förhärskande SW-vindarna. Från Norge få fynd, mest sydliga-sydostliga kustfynd — anmärkningsvärt nog nya fynd från W-kustens ekområde —, i södra Sverige placera sig fynden på områden med utpräglat mild vinter (ostkusten uppvisar även beträffande denna art få fynd!), och där inom det centrala beträffande snöförhållanden gynnsamma området. Arten uppvisar åtminstone

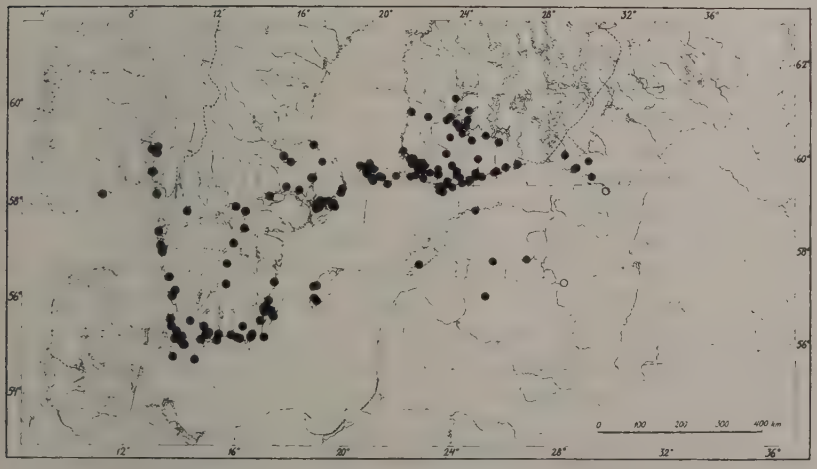


Fig. 6. *Plagodis dolabraria*.

Fig. 7. *Cosymbia punctaria.*

i Finland starka frekvensfluktuationer från år till år, kan vissa år vara nästan försvunnen, oftast uppträder sparsamt, men endel år, om ock mera lokalt, i större antal.

5. *Cosymbia (Codonia) punctaria* L. (Fig. 7). Arten hör ekregionen till och *Quercus* utgör larvens näringsväxt (*Tilia* uppges av E. Reuter, jfr Seppänen 1954, p. 169). I Finland är den sydvästlig (men känd från Leningradområdet) och endast tvenne fynd falla utanför ekområdet: N Elimäki (Jalas) i inre NE-hörnet av provinsen, samt ett exemplar taget i Kl Sortavala (Äyräpää), i detta fall är det säkert fråga om ett vinddrivet exemplar, fyndet långt norrom ekens nordgräns. Förekomsten i Norge och Sverige påfallande, kan liksom föregående art betraktas som ett paradexempel på snöförhållandenas betydelse för puppövervintrare i oskyddat och utsatt läge.

Jag återger ytterligare utbredningen av ett par arter puppövervintare, som förpuppa sig längre ned i jorden i en fast kokong och därigenom kunna anses vara i viss mån skyddade för lägre temperaturer.

6. *Cucullia lucifuga* Schiff. (Fig. 8). I Finland är arten företrädesvis en inlandsart och har anträffats med högre frekvens främst österut; för Karelska Republiken (»Aunus-området») betecknas densamma som allmän, fq (Kaisila 1947, p. 39). Från kustområdet föreligga få fynd i enstaka exemplar. Den »kontinentala» förekomsten synes stämma väl överens med »snöboniteten», och detsamma kan med fog sägas även beträffande förekomsten i Sverige, en anhopning av fynd i de gynnsammaste vinterklimatområdena, i »snöområdet» i mellersta delen av södra Sverige och påfallande talrika prickar i Dalarna. Beträffande

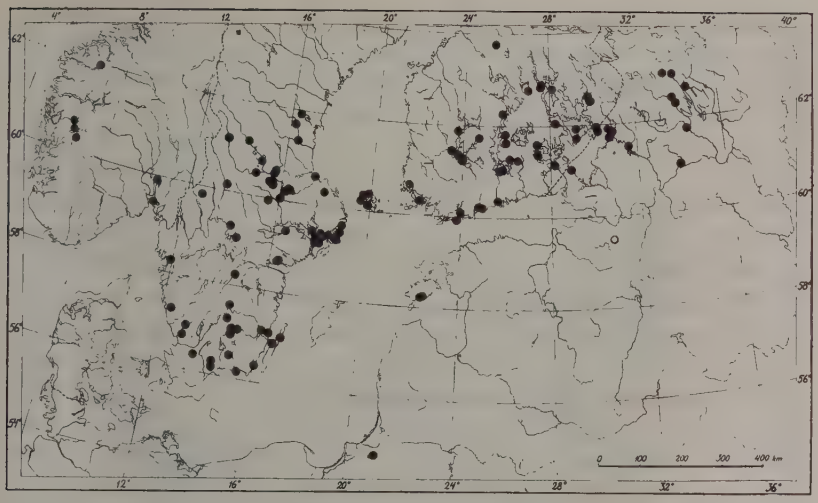


Fig. 8. *Cucullia lucifuga.*

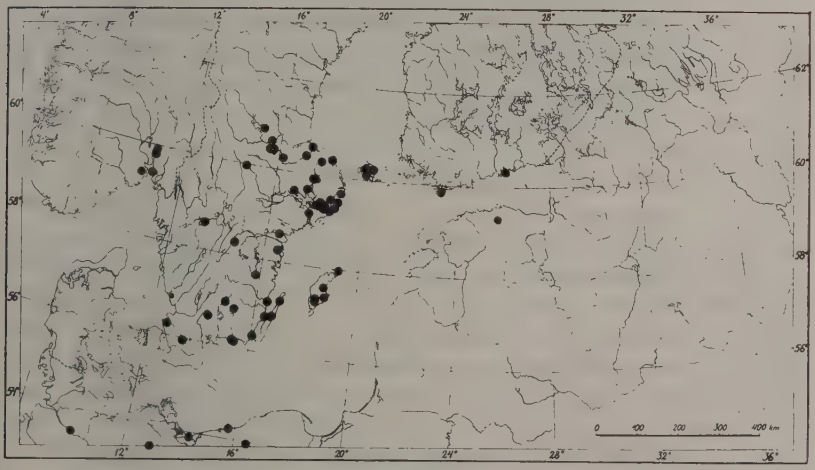


Fig. 9. *Cucullia lactucae.*

artens uppträdande i Norge synes det vara bäst att än så länge vara försiktig, då möjligen feldeterminationer i flere fall föreligga (i M.Z. Oslo voro där befintliga exemplar samtliga — från Oslotrakten — feldeterminerade), måhända gälla likväl fynden från atlantkusten denna art.

7. *Cucullia lactucae* Schiff. (Fig. 9). Arten är först helt nyligen påvisad från Finland, genom fynd av den mycket kännspaka larven på *Sonchus arvensis*,

S. asper, *Lactuca muralis*, *L. sativa* (jfr SEPPÄNEN 1954, p. 107). Känd från Åland, där den vissa år uppträtt talrikt som larv, men på senare år varit nästan helt försvunnen, samt från N (Malm, Törnwall) och Tvärminne (Toivonen). Denna art äger en företrädesvis boreo-montan förekomst. I Mellaneuropas bergstrakter råder kortare vegetationsperiod och gynnsammare snöförhållanden, arten visar benägenhet att utveckla en ofullständig andra generation redan efter kort puppvila, något som observerats även på Åland, och måhända kan anses i vissa fall utgöra en minusegenskap. Fynden från Oslotrakten i Norge säkra, i Sverige synes artens förekomstområde vara något mer begränsat än föregående arts, i söder förskjutet mer österut.

8. Ytterligare en rad puppövervintrare kunde nämnas, där snöförhållandena och speciellt i samband med gynnsamma vintertemperaturer synas spela en viktig roll vid den geografiska fördelningen. I ett annat sammanhang har jag återgivit en karta visande förekomsten i Norden av *Actinotia hyperici* (NORDMAN 1952). Enligt meddelande av F. Nordström, Stockholm, ha veterligen inga fynd gjorts efter de svåra »köldvintrarna» 1940—42, varför det synes troligt, att dessa i hög grad decimerat beståndet. De närmaste fynden söderut föreligga från mellersta Tysklands bergstrakter.

Denna art torde i huvudsak visa de gynnsammaste, + områdena, beträffande snöförhållandena och milda vintrar i Norden, och i huvudsak synes det vara en lycklig kombination av denna klimatologiska korrelation, som är avgörande då det gäller fynden kring Östersjön; den enda verkliga inlandslokalen är, Sm Bjädesjö, en trakt där snöförhållandena — vintertemperaturerna sannolikt kunna betecknas som relativt gynnsamma.

9. *Cidaria pupillata* Thnbg (Fig. 10). Denna art uppvisar en säregen förekomst i Norden. I Jylland i Danmark från Skagen till Henne. HOFFMEYER (1952, p. 143) skriver: »Det drejer sig sikkert om reliktforekomst, men af en helt enastående type. Arten er ikke egentlig boreo-montan: den går ikke højt mod nord i Skandinavien eller Finland og ikke højt till vejers i Alperne». Han fortsätter: »Vor stamme er kraftig: arten er almindelig på en rekke steder fra Skagen til Hanstholm. Længere sydpå er den kun opgivet fra Ringkøping (vel sagtens Søndervig) og Henne. Den flyver lige inden for den yderste klitrekke (se til *Sterrha humiliata*) på et baelte på 30—40 meters bredde i sjaeldent slås den laengere bort fra kysten». Stundom är den så talrik att »de kan myldre i en pilebuske». Den har två generationer; »Det første starter i de forskellige år till forskellig tid; en uge ind i juni, midt i juni, ja nogle år er den ganske friskt sidst i juni og ind i juli. Andet kuld kommer frem i slutningen af juli og kan traeffes gennem hele august». Denna detaljerade redogörelse för artens uppträdande i Danmark är högintressant. Anmärkningsvärt är att den i Danmark uppvisar tvenne generationer, än anmärkningsvärdare är den kustbundna förekomsten, då vi av kartan fig. 10 se, att detta område är det be-

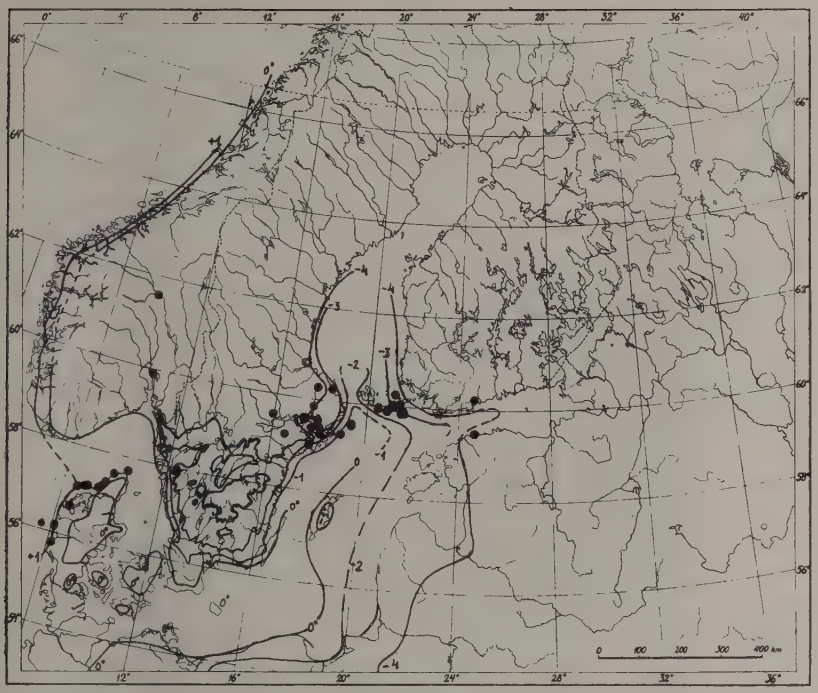


Fig. 10. *Cidaria pupillata.*

träffande vintertemperaturen (jan. + 1) gynnsammaste i Danmark — liknande och än varmare vintrar uppvisa i Norden endast Sydnorges atlantkust. Länge var en enda fyndplats känd invid Oslo från Norge, men nyligen fann Opheim denna art långt inne bland fjällen vid Harpefoss (Opheim 1952) i de centrala delarna av landet — området kan anses vara gynnsamt beträffande snöförhållandena (ca 200 dagar med snötäcke). Fyndplatsen är enastående i Norden för denna art, vars förekomst man väl med skäl kan beteckna vara av reliktkaraktär. I Sverige ligga fynden inom ett enda begränsat område (Sdm-Upl-Vstm-Gstr) och arten betecknas som sällsynt, men uppträder talrikt på vissa små landenheter långt ut i havsbandet i Stockholms skärgård, enligt meddelande av dr F. Nordström. I Finland är den en sydvästlig utskärsart, som liksom i Stockholms skärgård uppträder i stort antal på smärre landenheter i skärgårdshavet i SW (Föglö, Kökar, Korpo, Houtskär), men icke åtminstone tillsvidare anträffats i de östra delarna av skärgården, där t.ex. Hitis insamlingar dock gjorts under en lång räcka år. Härtill kommer ett exemplar som uppgives härstamma från en med ek bevuxen udde i Klapp-

träsk invid Grankulla i Esbo; då exemplaret likväl ej är försett med samlarens, mag. v. Bondsdorffs originaletikett och jag har mig bekant att han insamlat lepidoptera även i Estland, anser jag det ej uteslutet att här feletikettering föreligger. Huruvida arten i Sverige uppvisar tvenne generationer framgår ej tydligt, den uppgives flyga juni-augusti (Sv. Fj. 267). I SW-Finland tyder intet på förekomsten av en andra generation, flygtiden är där juli. Förekomsten i Balticum är lokal och arten uppträder där synbarligen mer sparsamt. PETERSEN (1924) uppger densamma från Reval, Ass och Hellenorm: Den uppgives även för Leningradområdet. Den allmänna utbredningen är tillsvidare sannolikt ofullständigt känd till följd av förväxling med *C. tristata*, men synes vara vidsträckt. I Europa förekommer den i bergstrakterna kring Alperna, i Schweiz uppenbarligen ytterst lokalt och sällsynt (VORBRODT-MÜLLER-RUTZ 1914, p. 89). L'HOMME p. 513 anför arten från Basses-Alpes: Larche, Barcelonette, Colmars, Thorame, Hautes-Alpes: Pelvoux, Alpes Maritimes, och det uppges att den flyger i två generationer), nära München och Erding i Bayern, i Schwabiska Jura och det angränsande Bar-området, Österrike, därjämte från Ural, Armenien och från olika håll i det inre Asien: Altai, Tarbagatai, Ala Tau, Ili, Issyk Kul, Kuku-Noor, Minussinsk (ex. i M.Z. Hels.), Mongoliet, Ostsibirien, Amur. Den förefaller sålunda att vara en företrädesvis centralasiatisk bergstraktsart (gynnsamma snöförhållanden!) med isolerade förekomster i Europa av snarast boreo-montan karaktär. Den hör snarast hemma på torra varma lokaler (sommarvärmen avses här), i bergstrakter med »berg och dalar» äro snöförhållandena i regel gynnsammare, i Nor-

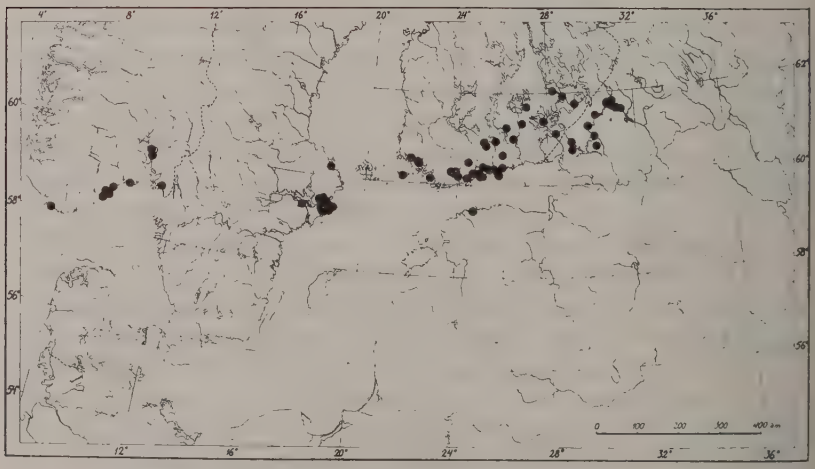


Fig. 11. *Scolitantides orion.*

Typis expr. 18. 5. 1962

den finner man den i regel på beträffande sommar- och vinterklimatet gynnsamma isolerade områden, där ej sällan i större antal.

10. *Scolitantides orion* Pall. (Fig. 11). Denna art äger en isolerad förekomst i Norden, längre söderut i Mellaneuropa uppträder den åter och synes skenbart ansluta sig till den boreo-montana arttypen. I Norden äro förekomstområdena i hög grad splittrade, vid sydkusten-Oslotrakten i Norge, i Sdm-Stockholmstrakten och skärgården och ett enstaka fynd något längre norrut vid Upplands kust. En viss överensstämmelse alltså med *Cidaria pupillata*. I SW-skärgården i Finland äro ytterst få fynd gjorda, förekomsten nästan av sporadisk karaktär, däremot ofta observerad, ehuru med starka frekvensfluktuationer under olika perioder, i området kring Lojosjö, påfallande talrikt i de mellersta och östra delarna av provinsen N, även inlandsfynd, som ansluta sig till fynden i SE-Tavastland (Ta), Sa (nordligast i Rantasalmi på gränsen till Sb), några fynd i Ka, men inga från Ik, däremot i Kl flerstädes med en anhopning i Sordavalatrakten, där den åtminstone vissa år tagits lokalt i antal. Avsaknaden av fynd mellan N Pernå och Viborg beror möjligen på att detta område är ofullständigt undersökt. Ett fynd har gjorts i Estland, ett exemplar togs 14.6.1886 (Albert Dehio, Dorp. Sitzb. 1886, p. 150), varom Petersen (1924, p. 122) anmärker: »Das einmalige Vorkommen bei uns ist vielleicht durch Transport mit einem Eisenbahnwagen zu erklären; Reval spielte als Exporthafen für russische Getreide früher eine bedeutende Rolle». Arten är för övrigt ej annoterad från Balticum, ej heller från Leningrad- eller Pskow-området, närmaste kända fynd från Kasan. Den jämförelsevis rikliga förekomsten i SE-Finland synes väl kunna sättas i samband med de *gynnsamma snöförhållanden*, som här råda. Arten äger en eurasiatisk utbredning, enligt Bergmann (1952, p. 373): »vorwiegend mitteleuropäisch-kontinental-montan». Härtill kan dock annoteras att den även i vissa delar av Asien synes äga vidsträckt utbredning och förekomma med påfallande hög frekvens; »in Kina, Korea und Amurland ist der Falter viel universeller verbreitet als in Europa, immerhin aber an die (felsigen) Standorte der Futterpflanze gebunden» (Seitz Grosschmett. Pal. Faunengeb. 1909, p. 306). Samme författare betecknar utbredningsområdet som »Ganz Europa, West- und Nord-Asien, ausgenommen England, die arktischen Länder und Japan; von Finnland bis auf die Mittelmeerinseln und vom Atlantischen Meer bis an den Grossen Ozean», samt framhåller hurusom den uppträder »sehr lokal und grossen Distrikten fehlend». Denna som puppa övervintrande (och därför köldömma) art synes mig äga speciellt intresse och dess fläckvisa uppträdande torde kunna sättas i samband med speciellt snöförhållandena, uppträdandet av svårare barfroster är säkert ödesdigert för puppbeståndet, men möjligt är att en övervintring omöjliggöres även på områden, där i regel icke lägre minusgrader förekomma under vintern, men väl barmark. Den mer montana förekomsten

i Centraleuropa kan återföras på där rådande gynnsammare snöförhållanden, på slättlandet kan man väl tänka sig att arten försvunnit under speciellt ogynnsamma, svåra vintrar utan snö, då kontinentala köldkilar österifrån nått över vidsträckta områden i Europa.

11. *Stauropus fagi* L. Karterad av Nordström (1961, karta 22). Denna art är först jämförelsevis nyligen konstaterad från Finland; N Borgå, Pellinge 1918 (Wahlbäck), Ik Kuolemajärvi 1923 (M. Iwashinzoff). Den har under de senaste decennierna begynt uppträda med högre frekvens och synes ansenligt ha utvidgat sitt område. H. Krogerus (1945) har redogjort för dess expansion. På senare år synes den likväl begynt visa sig mindre talrikt än tidigare. Påfallande är att så många fynd gjorts i de sydöstra delarna av landet, vilket tyder på att den där fått fotfäste, längre västerut rätt utpräglat kustbunden, i regel ytterst enstaka, mestadels larvfynd, oftast tagen i prov. N. Anmärkningsvärt ofta har dock dess larv anträffats inom det längre från kusten belägna, speciellt gynnsamma Lojoområdet. Expansionen in i landet österut kan få sin förklaring dels av det därstädes härskande gynnsamma sommarklimatet, dels av de gynnsamma snöförhållandena. Puppan på marken mellan hopspunna blad, alltså utsatt i hög grad för fara att frysa vid svårare barfroster. Känd från Sverige enligt Lampa (1885, p. 44) från Upl Ingarön, Stockholm, Vstm. — rätt gynnsamma snöförhållanden råda här —, men anmärkningsvärt nog ej från de sydliga delarna, men väl från Danmark. Först 1952 och 1953 annoterad för Norge (Jeløy vid Oslofjords mynning), först nyligen även från Värmland. Längre söderut i Sverige äro de flesta fyndplatserna vid eller nära kusten, talrikare fynd i skärgården utanför Stockholm

Fig. 12. *Acronycta aceris.*

och i trakterna kring Mälaren-Hjälmaren (utjämnande inverkan på höst-temperaturen!). Sannolikt hör denna art även i Sverige-Norge till expansionsarterna. Petersen (1924) omnämner ett flertal fynd från Estland, redan Nolcken (1868) upptar arten från Balticum, känd även från Leningrad-området sedan länge.

12. *Acronycta aceris* L. (Fig. 12). Denna arts uppträdande i Finland bär i hög grad sporaditetens prägel. Ett fåtal äldre fynd, redan Nylander anför arten från Helsingfors ca 1840 och härifrån föreligga enstaka fynd från 1800-talets senare årtionden, ett äldre fynd även från Kyrkslätt (Cajan) samt märkligt nog ett inlandsfynd, Ta Luopioinen, sannolikt redan 1870-talet (Leopold), senare har arten endast en gång anträffats längre från kusten, St Huittinen 1914 (Lönngren/Lauro). Omkring 1900 uppträdde larverna i mängd i Helsingfors (R. Krogerus, Wegelius m.fl.), därefter försvann den helt för att på senare årtionden under 1930—40-talen åter visa sig, dock mera enstaka. I detta nu föreligga fynd av enstaka imagines och larver från rätt många punkter, i regel från väl undersökta områden längs kusten samt på Åland, där larver uppträdde lokalt rätt talrikt vissa år på 1940-talet, numera dock ansenligt sparsammare. Larverna observerades på Åland till största delen vara sjuka, tydligen i någon bakterios. Från Sverige föreligga äldre fynd från »Sk-Sthlm, Upl» (Lampa 1885, p. 49), i detta nu äro fynden talrika, i söder framförallt kustfynd och från det centrala beträffande snöförhållanden gynnsammare området (jfr kartan Fig. 1 o. 2), från Sdm-Sthlmstrakten och skärgården samt grupperade kring Mälaren-Hjälmaren (gynnsamt område — de stora sjöarnas utjämnande verkan om hösten). På senare tid ha fynd gjorts ända upp till Gstr Gävletrakten samt långt in i Dalarna. Anmärkningsvärt är att från stora delar av det västliga M-S-Sverige få fynd föreligga, här bör observeras att detta gäller områden med påfallande rik nederbörd (jfr kartor över nederbördsförhållandena). I Norge hör arten till de stora rariteterna och endast ett par äldre fynd föreligga. Denna art synes mig i hög grad passa in på de klimatförhållanden, som här ha beaktats.

13. *Cidaria galiata* Schiff. (Fig. 13). Artens förekomst i Norden uppvisar intressanta drag. Kustbunden i hög grad, i Norge rent sydostlig, fynden anhopa sig kring Oslofjord, i Södra Sverige längs kusterna, ungefär inom områden kännetecknade av milda vintrar, dock även ett enstaka fynd från Ulricehamn längre från kusten och ett från trakten av sjön Åsnen, talrika från Öland och Gotland (även Sandön), vid ostkusten saknas fynd men anhopas i Sdm-Stockholmstrakten och skärgården till södra Uppland, ett fynd norr om Mälaren, och åter ett påfallande isolerat inlandsfynd i Dlr Floda (de äldre fynden vid Bottenhavet, Iggesund och Härnösand möjligen att beteckna som osäkra). I Finland ansågs arten tidigare med rätta vara sällsynt och enstaka, numera anträffas den däremot flerstädes lokalt med hög frekvens i SW-skärgården,

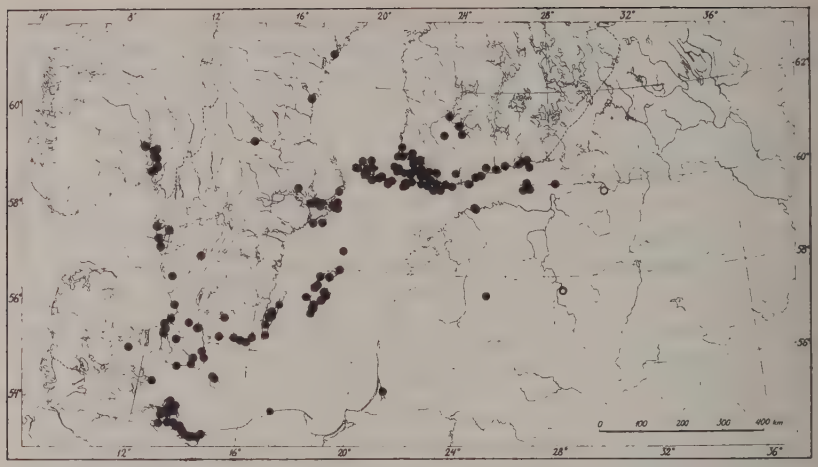


Fig. 13. *Cidaria galiata.*

men på Fasta Åland är den påfallande sällsynt och enstaka (vissa år barfroster), så även i de västra delarna av N för att längre österut åter uppträda med något högre frekvens, även fynd från de flesta utöarna i Finska viken hava annoterats. Sedan gammalt känd från Lojo (Luther 1895), övriga inlandsfynd sparsamma, från Ta Tammerfors, Urjala, Sääksmäki, Tavastehustrakten, här uppträder denna art, ett karaktärsdjur för bergiga, torra, steniga backar och vissa sandmarker, ställvis såsom i Tammerforstrakten enligt Grönblom i sandgropar, lokaler där snön ansamlas i drivor, som utgöra ett gott skydd för pupporna. Artens tilltagande frekvens, närmast tänker jag på förhållandena i SW-Finland, får möjligen sin förklaring därav, att de långa milda höstarna och härigenom vegetationsperiodens förlängning gjort det möjligt för larverna av en andra generation, som upprepade gånger konstaterats i SW, att hinna förpuppa sig om hösten.

I detta sammanhang är det av intresse att konstatera vad Urbahn (1939, p. 726) anför om artens uppträdande i Pommern: »In Pommern ist die Verbreitung eigenartig: auf Usedom/Wollin mit Wolgast, Lubnin und auf Rügen fliegt die Art an Labkrautstellen—besonders hinter den Dünen—regelmässig und überall ziemlich häufig. Aus der übrigen Provinz sind nur noch wenige Einzelfunde genannt, so von Stralsund-Negast – –, Greifswald – – und Splietsdorf b. Grimmen – –, bei Stettin früher ziemlich selten (Hering 1880), jetzt je einmal bei Löcknitz, Grambow, Altdamm und auf der Mönne-Insel – –; im Osten ist *galiata* nur bei Dramburg (Rothje) und Rowe (Baunier, Haeg) gefunden. Trapp nennt aus früherer Zeit auch Jastrow». Tvenne generationer

föreligga i Pommern: »Freilandraupen von Mitte Juli 1936 ergaben die Falter noch im gleichen August». Urbahn anför uppträdandet i grannländerna; den har anträffats ställvis i Balticum, PETERSEN (1924) anför endast tre fyndlokaler från Estland och konstaterar, att fjärilen efter den varma våren 1903 observerades redan 6.6. (enstaka exemplar även i Finland funna i början av juni); NOLCKEN (1868) anför överhuvud ej arten. Ställvis i Ost- och Västpreussen, Brandenburg, Mecklenburg, endast ett äldre fynd från Hamburg och ett från Bergedorf. I Danmark är *C. galiata* en sällsynthet, men känd från rätt många lokaler på Norra Bornholm från Hammeren till Svaneke alltså på granitområdet — arten uppges ställvis, så i England, speciellt hålla till på kalkgrund, från Møn (kalk), Ulvshale (sand) och Budsemarke, Falster en lokal, det centrala och norra Sjaelland, en gång annoterad från Langeland; i Jylland känd endast från tvenne lokaler, Aarhus och senare på kalkområdet vid Glatved. Det synes svårare att förklara denna arts geografiska utbredning, som tydligen är mer komplicerad och svårare att analysera beträffande de klimatologiska faktorerna. Jag har ovan hänvisat till höstklimatets roll för frekvensökningen under senare tid, det finns ytterligare några arter vars påfallande frekvensökning utan tvivel får sin förklaring härav. Man kan tänka sig att inom längre norrut belägna delar av artens utbredningsområde dels nämnda förhållande (förekomsten av en andra generation) spelar en roll, närmast dock som frekvensbefordrande faktor. Att utbredningen här i hög grad synes bestämmas av snöförhållandena och milda vintrar är uppenbart — måhända är arten mycket köldöm och saknas härigenom i de inre delarna av södra Sverige, där då och då svårare barfroster eller låga minusgrader vid högst obetydligt snödjup inträffa —, därför i södra Sverige en utpräglat kusttraktbunden art. Samma kunde tänkas vara förhållandet i Balticum, där denna art utan tvivel uppträder sällsynt (åtminstone före 1924 enligt PETERSEN, senare törhända som i Finland med högre frekvens) och i trakterna i södra Östersjöns östliga delar, men med högre frekvens i kusttrakterna längre västerut. Varför förekomsten är sällsynt längre västerut från Pommern är svårare att klarlägga. Barfroster genom östra Tyskland vissa år skulle betinga artens sällsynthet, ett långt och kanske regnigt vinterhalvår längre västerut kan möjligen tänkas inverka skadligt på denna xeroterma arts frekvens där.

Abraxas grossulariata L., en som larv övervintrande skärgårdsart synes vara i hög grad känslig för låga temperaturer — ogynnsamma snöförhållanden

Allmän utbredning eurasiatisk, främst C-N-europeisk (URBAHN, BERGMANN). Uppges saknas på Pyreneiska halvön och i Grekland, når i det utpräglat atlantiska Storbritannien ända till Hebriderna och betecknas som »abundant» (MEYRICK), i Frankrike, Belgien »partout» (L'HOMME) men synes där-

Fig. 14. *Abraxas grossulariata.*

emot i Centraleuropa förekomma mer lokalt, t.ex. Mellantyskland närmast Thüringen (Bergmann), uppgives tidigare förekommit med högre frekvens, t.ex. SW-Tyskland (Koch 1856, p. 186), Balticum (Nolcken 1867), i Pommern numera i det fria rätt sparsamt, endast på större fruktodlingar vissa år med hög frekvens (Urbahn 1939, p. 575). T.ex. i Sydbayern »merkwürdig lokal und selten und bisher nur in nördlichen und westlichen Teile der bayerischen Hochebene festgestellt». Tidigare däremot allmän, åtminstone lokalt (Osthelder 1925, p. 492). Vorbrodt—Müller—Rutz (1912, p. 137) ange förekomst på lägre nivåer i Schweiz men den är där ej allmän, i det sydliga Wallis når den till 1.000 m. I Balticum spridd över hela området enligt tidigare uppgifter och mestadels allmän (Nolcken 1867, p. 234), men flerstädes konstaterad vara försvunnen i åratal (jfr även Petersen 1924, p. 273). Spridd genom USSR, sannolikt lika lokalt som i Centraleuropa, till Kaukasus och Armenien och genom (södra) Sibirien till Japan (Cholodkowsky 1913, p. 320). I Coll. pal. Hels. föreligger endast ett gammalt exemplar från Minussinsk (Martianov), småväxt (var. *minor* Herz), och ett liknande från Amur: Askold (coll. Duske). Sålunda inga exemplar av de icke få inhemska samlare, som gjort resor i det inre Sibirien, vilket tyder på ett lokalt och måhända sällsynt uppträdande. Från Japan föreligger ett flertal exemplar av en skild subsp. Artens ofta sporadiska, lokalt betonade förekomst torde kunna sättas i samband med övervintringen, som sker som rätt ung larv. Av allt att döma är denna i hög grad köldöm, varför ett skyddande snötäcke åtminstone i trakter

med kallare vintrar är nödvändigt, avsaknaden av ett sådant och svårare barfroster äro väl närmast den avgörande faktorn, som reglerar artens frekvensfluktuationer och stundom, på vissa gynnsamma områden, ofta leder till massproduktion. Larven övervintrar mellan torra löv etc. på marken. Påfallande ofta har likväl även konstaterats riklig förekomst av parasiter.

Från England känner man påfallande utbildning av ofta mycket pregnanta former, vilket däremot flerstädes icke är fallet. Ej heller i Finland synes arten variera i högre grad. För England uppges därtill ett stort antal näringsväxter, t.o.m. *Calluna*. Vorbrodt—Müller—Rutz (l.c.) uppger även *Saxifraga stellaris* och *Sedum album*. I Finland angripes odlade *Ribes*-arter, som det synes dock ej alltför ofta, därtill förtäres *R. alpinum* och ej sällan *Prunus padus*. Ett stort bestånd unga träd av sistnämnda art hade angripits av tusentals larver på Kökar Idö, och kalätits. Grenarna voro fulla av puppor och en stor del av fjärilarna hade redan kläckts. Samtidigt konstaterades ett antal ännu föga mer än halvvuxna, »försenade» larver på *Sorbus aucuparia* och ur dessa erhölls enstaka små exemplar, nästan dvärgexemplar, tydligen var förseningen och den påfallande småvuxenheten en direkt följd av olämplig näringsväxt.

Förekomsten av *A. grossulariata* i Norden är av intresse. Fig. 14 visar en anhopning av fynd i skärgården i SW-Finland mellan Nystad-Åbo och Åland, men på Fasta Åland har den icke observerats i mängd utan i regel mer lokalt och sällsynt, på omgivande smärre landenheter och speciellt i Skärgårdshavet däremot ofta i så stor mängd, att stora bestånd *Ribes*-buskar kalätits. Parasiter har jag icke konstaterat i dessa yttre skärgårdstrakter. Massförökningen där kan sålunda måhända därav få sin förklaring. En blick på artens uppträdande i södra Sverige tyder likväl på, att temperaturer och snöförhållanden i främsta rummet avgöra artens förekomst. Wahlgren (Sv.Fjär. 1941, p. 202) betecknar artens förekomst »här och där» särskilt i sydliga landskapen. Nordgränsen bestämmes snarast av värmeförhållanden, vegetationsperiodens längd, viss längd på en varmare period under sommarn etc. Fig. 14 visar en anhopning av fynd i kusttrakterna i Bohuslän—Halland—Skåne—Blekinge samt Södermanland, Uppland, Öland och Gotland. Härnösandfyndet ligger rätt isolerat, ansenligt längre mot norr än det nordligaste vid Finlands kust: Reposaari (Lauro), och på ungefär samma bredd som det nordligaste inlandsfyndet, Kuopio. Endast kustfynd från Norge, påfallande sydlig utbredning och anmärkningsvärt, att arten ej anträffats längre mot norr längs atlantkusten, där som känt somrarna icke äro särskilt varma. Inlandsfynden äro av speciellt intresse. I Finland bära de sporaditetens prägel, och omöjligt är ej att i vissa fall direkt transport förelegat. Enstaka år har skadegörelse på bärbuskar konstaterats enligt Saalas kända handbok. Kaisila fann ett enstaka exemplar i Kb Kitee, sannolikt vinddrivet, Brander enstaka ex. 1959 i Ta Urjala,

från vilken provins ytterst få fyndplatser tidigare annoterats. Anmärkas må att ej heller från Tammerforstrakten arten annoterats (Grönblom), ej från de väl undersökta Sääksmäki (Kivirikko) och Lempäälä (Salo, Sotavalta). Man jämföre kartorna över snöförhållandena (Nordman 1959, fig. 1—20, 22, 24, 27, 32). De allra flesta inlandsfynden falla inom arealer med hög sjöprocent. Inlandsfynden från Sverige äro få och det synes uppenbart att dessa i stort sett visar vilka områden ha gynnsammare snö- och temperaturförhållanden höst-vår. En jämförelse med kartorna (fig. 1—2) är av intresse. *Abraxas grossulariata* kan jämte en räcka puppövervintrare anses utgöra en rätt god indikator, som visar just snöförhållandenas fundamentala betydelse för fjärilarnas övervintring.

Litteratur: Ander 1941: Fenologiska och djurgeografiska anteckningar om syd- och västsvenska fjärilfynd. Opusc. Ent. *VI*. Lund. — Bergmann 1952: Die Gross-Schmetterlinge Mitteldeutschlands. Jena. — Cholodkowsky (Lampert) 1913: Атласъ Бабогекъ и Гусеницъ.С—Петербургъ. — Hoffmeyer 1952: De danske Maalere. Aarhus. — Hultén 1950: Atlas över växternas utbredning i Norden. Stockholm. — Kaisila 1947: Die Macrolepidopterenfauna des Aunusgebietes. Acta Ent. Fenn. *1*. Helsinki. — Koch 1856: Die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands. Cassel. — Krogerus 1945: Die Veränderungen der Schmetterlingsfauna des Lojo-Gebietes in Südwestfinnland. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *65*, N:o 1. Helsingfors. — Lampa 1885: Förteckning öfver Skandinaviens och Finlands Macrolepidoptera. Stockholm. — Lhomme 1923—1935: Cat. Lepid. de France et de la Belgique. Vol. I. Paris. — Meyrick 1925: A revised handbook of British Lepidoptera. London. — Nolcken 1867—1868: Lepidopter. Fauna von Estland, Livland und Kurland. — Nordman 1952: The significance for insects of climatic changes. Fennia *75*. Helsinki. — 1959: Snöförhållanden och temperatur om hösten vid vinterns inträde och om våren etc. Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. *34*. Helsingfors. — 1961: Not. Ent. *XLI*, N:o 2. Helsingfors. — Nordström 1955: De fennoskandiska dagfjärilarnas utbredning. Lunds Universitets Årsskrift. N.F. 2. Bd. *51*, N:o 1. Lund. — Nordström, Wahlgren & Tullgren 1941: Svenska fjärilar. Stockholm. — Opheim 1950: Norsk Entomologisk Tidskrift. Oslo. — Osthelder 1925: Die Schmetterlinge Südbayerns. München. — Petersen 1924: Lepidopteren-Fauna von Estland (Eesti). Tallinn-Reval. — Seitz 1912: Die Gross-Schmetterlieng des Palearkt. Faunengebietes. — Seppänen 1954: Suomen suurperhostoukkien ravintokasvit. Suomen eläimet, Animalia Fennica. Vanamo. Porvoo—Helsinki. — Urbahn 1939: Die Schmetterlinge Pommerns etc. Stettin. Ent. Ztg. *100*. Stettin. — Werner—Knaben 1940: Norsk Entom. Tidskrift. Oslo. — Vorbrodt & Müller und Rutz 1911, 1914: Die Schmetterlinge der Schweiz. Bern. — Ångström 1946: Sveriges klimat. Stockholm.

ZUSAMMENFASSUNG

Adolf Fr. Nordman: *Beispiele einiger Schmetterlingsarten, deren Vorkommissareale von Temperaturen und Schneedecke während des Winterhalbjahres begrenzt werden.*

In einer früheren Arbeit wurden die Temperaturen um die Zeit, wenn die definitive Schneedecke im Herbst eintritt und diese im Frühling verschwindet, berechnet und dabei erwies sich dass in Finnland ausgeprägt günstige und zwar sehr ausgedehnte Gebiete, aber auch ziemlich grosse weniger günstige Areale hervortreten, wo ziemlich regelmässig niedrigere Temperaturen auf schneelosen Böden herrschen. Ich verweise zu meiner Arbeit

(NORDMAN 1959), wo auch die Verbreitung einiger Schmetterlingsarten als Beispiele gegeben wurden.

Südschweden weist grosse Areale auf, wo ziemlich oft keine stabile Schneedecke vorhanden ist und muss zwar als ziemlich ungünstig bezeichnet werden. Die Karten, Fig. 1 u. 2 (S. 133) dürften ziemlich gut Temperaturen sowie Schneedecke in Südschweden während des Winterhalbjahres beleuchten (siehe auch die Arbeit ÅNGSTRÖMS, 1946). Die Verbreitung mehrerer Schmetterlingsarten deutet darauf hin, dass während besonders ungünstiger Winter die Populationen auf ausgedehnten Arealen sogar ganz und gar verschwinden können, aber in Mittelschweden, wo günstigere Schneeverhältnisse herrschen, können sich die Arten erhalten. *Pararge aegeria egerides* Stgr, ein Puppenüberwinterer, dessen Neueinwanderung vom Süden nach Südschweden von ANDER (1941) klargelegt wurde, kann als ein gutes Beispiel hervorgehoben werden. *Glaucopsyche alexis schneideri* Strd., in Finnland Puppenüberwinterer, sowie die Raupenüberwinterer *Coenonympha hero* L. und *C. arcania* L. können in diesem Zusammenhang genannt werden (vide NORDSTRÖM 1955). Besonders die Puppen sind in der Regel für Kälte sehr empfindlich und die oft zerrissenen Areale mehrerer Arten auffallend. Hier wird die Verbreitung einiger als Puppe überwinternden Arten kartiert. Die Karten, Fig. 3—13, zeigen die Areale des Vorkommens von *Drepana curvatula, Selenia lunaria, Gnophria rubricollis, Plagodis dolabraria, Cosymbia punctaria, Cucullia lucifuga, C. lactucae, Cidaria pupillata, Scolitantides orion, Acronycta aceris, Cidaria galiata; Actinotia hyperici* wurde früher kartiert (NORDMAN 1952); betreffs der Verbreitung von *Stauropus fagi* siehe NORDSTRÖM (1955, Karte 22). *Cosymbia punctaria* ist an *Quercus* gebunden, *Plagodis dolabraria* öfter an *Quercus*, aber jedenfalls nicht monophag. Die Raupen verpuppen sich ausgeprägt ungeschützt wie *Gnophria rubricollis*, und diese drei Arten zeigen mit höherer Frequenz frappierende Frequenzwechslungen auf. *Drepana curvatula* (Fig. 3), deren Puppe ebenfalls ungeschützt ist, zeigt ein interessantes, zerrissenes Verbreitungsbild auf. *Actinotia hyperici* ist im Norden südlich, an den Schären und Küstengegenden gebunden, und tritt in Mitteleuropa erst in den Berggegenden wieder auf, wo eine Schneedecke vorliegt, nicht aber an dazwischenliegenden niedrigeren Gebieten. *Cidaria pupillata* ist eine Art der im Meeressaum im äusseren Schärenmeer liegenden Inseln, besonders Kleinschären SW-Finnlands und kommt dort ziemlich häufig bis häufig vor, ist aber niemals von dem åländischen Festlande konstatiert. In den äussersten Schären im Schärenhof von Stockholm ist die Art laut Mitteilungen FRITIOF NORDSTRÖMS gemein, in Schweden im übrigen sehr lokal und meistens nur vor langer Zeit festgestellt. Nur ein sehr alter Fund lag von Oslo in Norwegen vor, aber neulich wurde die Art in einem Tale im inneren Teil des Landes von Opheim (OPHEIM 1958) gefunden. In Dänemark zeigt diese Art ein sehr interessantes Vorkommen, wie die Karte (Fig. 10) zeigt, nur der Nordseeküste entlang in Jylland von Skagen in N bis Hanstholm. HOFFMEYER (1952) gibt an, dass die Art hier nur an einem engen Raum von 30 bis 40 m Breite innerhalb der äussersten Klitter und zwar in Menge und in zwei Generationen fliegt, nur selten werden einzelne Individuen etwas mehr von der Küste entfernt beobachtet. Vielleicht ist die Kontinentalität und vor allem niedrigere Wintertemperaturen ohne Schnee im Binnenland Jyllands für die überwinternden Puppen dieser Art verhängnisvoll. In Baltikum ist *Cidaria pupillata* an einem Punkt nahe der Küste gefunden. Auch die Leningrad-Gegend wird angegeben. Die nächsten Funde liegen von München und den Alpen vor, jedenfalls sehr lokal. Die weitverbreitete Art ist von mehreren Punkten von Ural bis Ostasien bekannt. *Stauropus fagi* und *Scolitantides orion* sind sicherlich vom Vorhandensein einer schützenden Schneedecke abhängig, die erst genannte Art kann vielleicht als eine Expansionsart bezeichnet werden, die letztere hat eher eine Frequenzabnahme aufgewiesen. Frequenzkarten wären betreffs

vor allem der Puppenüberwinterer erwünschungswert, z.B. die Sphingiden verpuppen sich nur wenig unter dem Boden und auch z.B. die grösste Zahl der Notodontiden ist sehr kälte-empfindlich. *Cucullia lucifuga* und *C. lactucae* verpuppen sich tiefer im Boden, die erst genannte hat ein vorwiegend östliches Vorkommen, *C. lactucae* ist erst in den letzten Jahrzehnten in Finnland beobachtet worden und zeigt ein sehr lokales Auftreten auf. *Acronycta aceris* wurde schon vor mehr als hundert Jahren von Finnland gemeldet und nur einzelne Individuen wurden im neunzehnten Jahrhundert gefunden, danach um die Jahrhundertwende in Helsingfors zahlreicher gefunden, später wieder beinahe verschwunden und nur in gewissen Jahrreihen wieder etwas zahlreicher beobachtet. Eine gewisse Sporadität zeichnet das Auftreten dieser Art aus, sie scheint eher zu den Fluktuenten zu stellen sein. *Cidaria galiata* kommt offenbar nur sehr selten auf Fasta Åland vor, tritt aber lokal in dem Schärenhof SW-Finnlands oft in grossen Mengen auf (zwei Generationen!), ist an der S-Küste von Hangö bis Helsingfors auffallend selten, nach Osten wieder zahlreicher. Die Verbreitung der Art z.B. in Pommern ist von grossem Interesse (vide Urbahn 1939).

Schliesslich wird die Verbreitung eines Raupenüberwinterers, *Abraxas grossulariata*, kartiert (Fig. 14), eine Art, deren Raupe offenbar für Kälte sehr empfindlich ist.

Adolf Fr. Nordman: **Sjöprocenter och dessas betydelse.**

I ett nyligen publicerat arbete (Not. Ent. 1961, häfte 2) har jag sökt beräkna skillnaden mellan ytvattentemperaturer (Yt°) i havet och landtemperaturer (Lt°) på närliggande fastlandsstationer, gällande för perioden 1941—1951. Åtta stationer beaktades, den nordligaste Om: Ulkokalla i den inre delen av Bottniska viken till Ka: Tammio i SE, i inre delen av Finska viken. Det visade sig därvid att Yt° redan i juli var högre än Lt°, varierande avsevärt efter resp. stations geografiska läge. Sjöar i det inre av landet kunna förutsättas vara härmed i allt väsentligt överensstämmande. Vid Societas pro F. Fl. Fenn. möte 3. 12. 1955 höll jag ett längre andragande över sjöprocenter och deras betydelse, belyst med en del exempel. Detta omnämnt i korthet i Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. *32*, p. 103.

Diagrammet, Fig. 1 A, visar de ungefärliga tidpunkter under april-november, då temperaturer för luften, Lt°, i trakten nära Lappajärvi sjö (media av Kauhava och Perho betecknat »Lappajärvi», media för perioden 1901—30) från tiden för +3° om våren till +3° om hösten (högsta månadstemperatur för Lt° i juli endast +15.4° upptill). Nedtill ungefärliga temperaturer för ytvattnet, Yt°, i Lappajärvi sjö (jfr Henrik Renqvist, 1936, Suomen Maantieteen Käsikirja, p. 297). De sammanbindande strecken för lika Lt° och Yt° visa tydligt de påfallande differenserna mellan land- och vattentemperaturerna liksom även den långa period med avsevärt högre Yt° på högsommaren och de avsevärt högre hösttemperaturerna för Yt°. Nedtill, diagram B, som visar de negativa avvikelserna för Yt°, i jämförelse med Lt°, om våren, som vid en rätt tidig tidpunkt övergår i utpräglat positiva temperaturavvikelser, vilka fortsätta långt in på hösten. Till jämförelse har insatts, med bruten

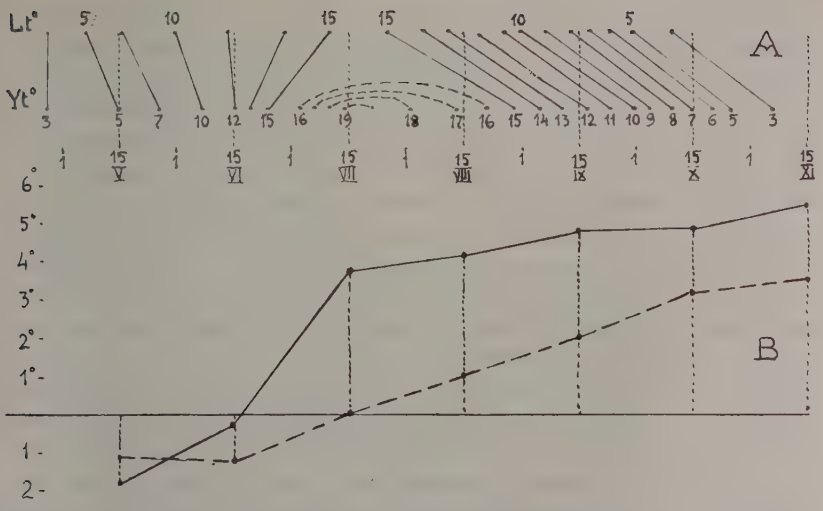


Fig. 1. A: Temperaturens gång maj-november. Ovan: Lufttemperaturer Lt°, för »Lappajärvi» (med. Kauhava o. Perho, norm.per. 1901—1930) nedan: Ytvattentemperaturer, Yt°, för Lappajärvisjö, visa påfallande värmeöverskott under högsommar-höst, jämfört med Lt°/Yt° värden för Lappajärvi sjö (enligt H. Renqvist, Suomen Maantieteen Käsikirja, 1936, p. 297). — 1. B: Yt°, i Lappajärvi sjö, negativa, snart påfallande positiva avvikelser från Lt°för »Lappajärvi». Med bruten linje för jämförelse avvikelser för Norrskärs havsstation från Lt° för Vasa/Norrskär (jfr Nordman, Not. Ent. 1961).

linje, negativa resp. positiva avvikelser för Yt° för Norrskärs havsstation i Kvarken jämförd med landtemperaturer, Lt°, för Vasa/Norrskär. Vi finna sålunda att ytvattentemperaturerna för Lappajärvi äro ansenligt gynnsammare än för havet. Henrik Renqvist's temperaturdiagram för nämnda sjö (s. 297) är mycket upplysande och visar att höga temperaturer, 16—14°, råda t.o.m. på avsevärda djup under juli-augusti. Lappajärvi sjö är en urgammal krater och uppvisar flere intressanta drag även beträffande hydrografin. Jag har hört uppges, att på vissa områden mitt i den stora sjön isen vintertid är ytterst svag så att flygplan ej kunna landa där. Meddelat av inspektör Leo Brofelt, tidigare vid militärflyget och stationerad i Kauhava. Detta beror enligt Brofelt med all sannolikhet på vissa uppgående strömmar, som transportera varmare vatten mot ytan och hindra isbildningen. I huvudsak torde värmemagasineringen vara överensstämmande i södra och mellersta Finlands insjöar, vilka dock ej äro så djupa.

Diagrammet fig. 2 visar avvikelserna från +14° C (= »Lappajärvi»), medeltal för de två varmaste sommarmånaderna VII o. VIII, avvikelserna från sommartemperaturen, +10° C, beträffande medeltalet för månaderna V—IX,

ävensom instrålande värmemängder per år i kgcal/cm², avvikelser på ett antal orter (enligt LUNELUND) med 70 kgcal/cm² som baslinje. En havsstation, Valsörarne, visar påfallande överensstämmelse med inlandsstationen Kajana (dock mera värme), Willmanstrand/Lappeenranta och Tammerfors/Tampere äro de gynnsammast lottade. Diagrammet torde ge en viss uppfattning om vilka möjligheter föreligga vid de olika orterna för värmemagasinering i närbelägna sjöar. Jämför diagram 1 beträffande Lappajärvi.

Högre temperaturvärden längre söderut och framförallt i inlandet i sydost befordra självfallet ännu större värmemagasinering i sjöarna än i Österbotten och längre norrut. Nästan i regel äro dessa sjöar grundare än Lappajärvi och därför säkerligen i vissa hänseenden avvikande. Det myckna solskenet, den »långa sommardagen» i Nordfinland-Lappland, torde spela en avsevärd roll för värmemagasineringen i sjöarna där. I Enare träsk (Inarinjärvi) men även i Ladoga har man kunnat konstatera värmeupplagring om 80—90 kalorier under loppet av 4—6 månader, t.o.m. en kal. per dag. I Östersjön är den per år ca 50 kal. (O. V. JOHANSSON: Suomen Maantieteen Käsikirja, p. 211). Angående värme- och solstrålning kan hänvisas t.ex. till arbeten av H. LUNELUND (litteraturförteckning i »Skärgårdsboken», 1948, p. 200).

Det synes uppenbart att uppvärmningen av insjöarnas vatten äger betydelse även för migrationer av fjärilar i de inre delarna av landet liksom uppvärmningen av havets ytvatten skapar betingelser för sådana längs kusterna ut i skärgården och i söder-sydost sannolikt direkt över havet. Temperaturdifferenserna mellan land och vatten kan vissa nätter vara påfallande, varför exempelvis om natten flygande djur söker sig till den ansenligt varmare luften över sjöarnas ytor. Så kan en spridning tänkas ske långa sträckor även längs

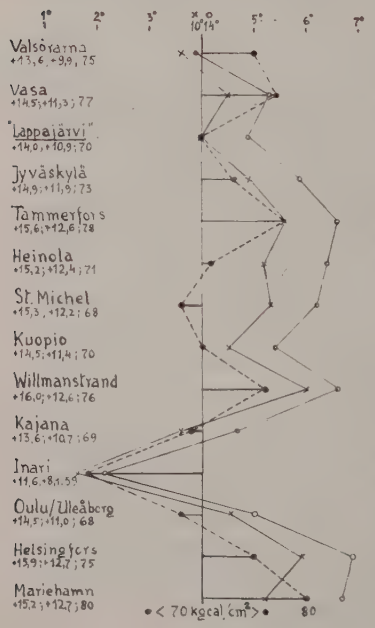


Fig. 2. Medeltemperaturernas för de två varmaste månaderna, VII o. VIII, avvikelse från +14° C (0—0), för månaderna V—IX, avvikelse från +10° C (x—x), samt för instrålande värmemängder per år, avvikelse från 70 kgcal/cm² (enligt LUNELUND, Skärgårdsboken, 1948 p. 196, temperaturvärden för normalperioden 1901—1930, Meteor. Centralanst. Månadsöversikt 1946). Värdena för temperaturer o. värmemängder förtecknadeunder resp. stationer.

våra talrika stråtar. Varje fjärilsamlare har ju för övrigt gjort iakttagelser över lokal-mikroklimatiskt betingad fördelning av fjärilarna på land. På vissa köderplatser erhålls regelbundet och rikligt fjärilar, på andra knappt någonting. Man känner ju omedelbart huru mycket varmare luften är på vissa stråk, huru kall på andra.

Finland är ett sällsynt sjörikt land. Fig. 3 visar sjöprocenter för Finland (enligt H. Renqvist: Suomen Maantieteen Käsikirja, 1936). Angränsande områden österom gränsen visa den ungefärliga sjöprocenten uppgjord efter kartor men torde i det stora hela visa de stora dragen, rätt gynnsamt i södra hälften av området. För Sverige har sjöprocenter uträknats av Gustav Slettenmark (Medd. Sv. Met.-Hydr. Anst. Bd. *4*: 5, 1929), för Norges del har endast något sjörikare områden antytts och närmast komma väl där långt in i land nående fjordar att påverka omgivningens klimat. Ett drag kunde här annoteras. Med stor hastighet längs fjällsluttningarna rinnande bäckar och älvar såväl i Skandinavien som ställvis i de nordostliga områdena föra från snölegor och fjällsjöar kallt vatten långt ned i dalarna och detta kan lokalt sannolikt påverka avkylandet. Ej endast med vattnet transporterade växter kunna därför trivas på lägre nivåer än i regel, utan även vissa djur, också insekter. Kartan torde ge en rätt god bild av huru de fria vattenytorna fördela sig i Norden. Finska sjöplatån hör till de gynnsammast lottade med stora arealer med en sjöprocent om 35—75, t.ex. större sjöar som Saimen, Puulavesi, Pielisjärvi och längre mot norr Uleträsk/Oulujärvi, Enare träsk/Inarinjärvi. Ladoga och sistnämnda sjö uppvisa stort djup, framträda nära nog som ett »innanhav». Onega och i Sverige Vänern och speciellt Vättern, som uppvisa stora djup, äro av ansenlig storlek. I Finland uppvisar större delen av sjöarna likväl ringa medeldjup, men undantag finnas ju (bland dem Lappajärvi som nämnts) och vissa gropar av större djup finnas i flere sjöar. I Sverige är sjöprocenten genomgående mindre, störst i områden med speciellt stora sjöar, Vänern, Vättern, Mälaren som ju närmast framstår som en stor havsvik, och några därtill. För övrigt rätt få och begränsade områden med 18—33 %. Ur kartan torde rätt väl framgå vilka områden med högre sjöprocent äro påfallande plusområden, främst genom den utjämnande inverkan på klimatet stora fria vattenytor utöva om hösten. De i klimathänseende utpräglat ogynnsamma områdena före och vid snötäckets bildning om hösten i västra Finland, främst Österbotten, men även i det inre av SW-Finland sammanfalla i stort med områden, där sjöprocenten är påfallande ringa och det synes uppenbart att dessa ogynnsamma förhållanden i viss utsträckning beror just av den ringa sjöprocenten. Man jämföre Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. *34* (1959), spec. figg. 3—6, 24. Även det inre Lappland (även Kolahalvön), med fortsättning västerut in i Sverige utgör ett ogynnsamt område med avseende å såväl höstklimat och sjöprocent som ringa procent grandominerade skogar,

Fig. 3. Sjöprocenter i Norden. Närmare i texten.

och avsaknaden av grandominerade skogar synes även annorstädes i Sverige visa ett visst samband med ringa sjöprocent på vidsträckta områden. Måhända utgöra andra växter och djur mer påtagliga indikatorer för sjöprocentens betydelse.

På vissa speciellt sjörika arealer komma temperaturförhållandena tidigare om hösten att i rätt hög grad närma sig dem i yttre skärgården, där isolerade smärre landenheter omflutna av större vattenarealer framstå som ansenligt gynnsammare än större land, där en viss kontinentalitet gör sig gällande. Man jämföre den utmärkta studien av Ole Eklund över skärgårdsväxter (Acta Soc. F. Fl. Fenn. *60*, 1937).

Områden, där sjöprocenten är obetydlig, de större eller mindre fläckarna på kartan visa sådana med en sjöprocent från 0—5, ligga mycket ogynnsam-

mare till och utgöra säkerligen vissa år och ej så sällan, verkliga frosthärdar. Med moderna grävskopor borde här konstgjorda sjöar anläggas och ett överskott från möjligen närliggande vattensjuka områden överföras till dessa gynnsamma områden. Överhuvud har man gjort och gör säkerligen ännu i detta nu stora dumheter genom att i alltför stor utsträckning torrlägga områden och leda överskottsvattnet via åar och älvar till havet. Mångenstädes i Europa har grundvattnet sjunkit ansenligt, ställvis med katastrofala följder för jordbruket. Insandning till följd av veritabla »sandstormar», där vidsträckta uppodlade arealer täckas, inträffa t.o.m. flerstädes i Mellaneuropa och södra Sverige. Kärr dikas ut i alltför stor skala på sina håll. En blick på en ungefärlig kärrkarta för Europa, med avsikt sammanställd efter äldre kartor, visar ett visst samband mellan kärrfrekvens och höga temperaturvärden, närmast julitemperaturen. Man vet att på senare tid mycket stora arealer kärrmark försvunnit och det är tämligen säkert, att vattnet i de flesta fallen fått gå till spillo — letts via floder, älvar och åar till havet. Gigantiska problem vänta på sin lösning och det står klart att de måste lösas — men de lösas ej på rätt sätt genom att vidsträckta arealer med bördig jord men för liten nederbörd plöjas upp förrän det blivit skött om nödig vattentillgång, om detta är möjligt. Sådana misstag ha t.o.m. helt nyligen gjorts, ehuru man borde lärt sig av ödesdigra misstag i svunnen tid.

Sjöregleringar, sjösänkningar, ha som känt ingalunda alltid lett till åsyftat resultat — som exempel kan tagas ett äldre fall, sjön Höytiäinen i norra Karelen.

Men nu åter till sjöprocenten. En rätt anmärkningsvärd överensstämmelse synes föreligga mellan minimitemperaturer om hösten, främst i september, och sjörikedom, speciellt när det gäller södra-mellersta Finland. (Kartan visande medelminimumtemperaturer för sept. hos Lindroth 1949, Die Fennoskandischen Carabidae etc., p. 469.) En grupp arter, som i skärgårds- och kusttrakterna speciellt i SW uppvisar högre frekvens, synes uppträda just på de i detta hänseende gynnsammare arealerna långt in i land. *Apamaea oculea (nicticans)* hör till dem, tydligen emedan arten behöver rätt gynnsamma förhållanden om hösten för att uppnå det lämpliga övervintringsstadiet. *A. crinanensis* är mer utpräglat sydvästlig, närmast åländsk, har av samma orsak uppenbarligen större anspråk beträffande höstklimatet. En räcka arter av samma grupp kunde ytterligare anföras, speciellt måhända bland äggövervintrare, för vilka betingelserna för en utveckling i ägget till ett bestämt diapansstadium äro nödvändiga. Det kan likväl även gälla t.ex. larvövervintrare och varför ej en del puppövervintrare.

Den fria vattenytans utjämnande inverkan på hösttemperaturerna kan måhända i vissa fall vara avgörande.

Tidigare har jag karterat förekomsten av en art, *Polia oleracea*, som före-

Fig. 4. *Herminia derivalis*. Förekomst i Norden. I Sverige januariisotermerna (± 0, —2, —3, —4°) utsatta, i Finland områden med hög sjöprocent. Närmare i texten.

kommer med hög till högsta frekvens i skärgården, speciellt på smärre landenheter långt ute till havs, dit senhöstens-förvinterns kontinentala kyla ej når och denna känsliga puppövervintrare sålunda skyddas tills snötäcket kommer (Nordman, Mem. F. Fl. Fenn. *18*, 1943, p. 145, fig. 3). Arten ifråga utgör icke ett särskilt lämpligt exempel, emedan den flerstädes på 1930-talet uppträdde som skadedjur på lokaler, där förhållandena voro m.l.m. konstgjorda, stundom i växthus, ofta på prydnadsväxter kring hus, där skyddande snödrivor anhopas genom människan etc.[1] Ett ansenligt lämpligare objekt synes *Herminia derivalis* utgöra, en art, som är i hög grad bunden vid skärgården och kustbrämet. I de inre delarna av södra Finland finna vi hurusom fynden i hög grad falla inom de områden, där den fria vattenytan utgör 75—35 %, vilket torde framgå av kartan, fig. 4. Arten är larvövervintrare och det synes högst troligt, att den är i hög grad känslig för froster och starka temperaturväxlingar under hösten, egenskaper som väl i hög grad draga gränserna för dess förekomst. Arten uppträder ofta med hög frekvens i SW-Finlands

[1] I Nagu, Högsar, gjorde larverna till *P. oleracea* avsevärd skadegörelse på de mognande frukterna i ett tomathus. Fjärilarna sökte sig om kvällen genom dörren, som lämnats öppen, då värmen blivit för stor i drivhuset, till den varmfuktiga luften. Ett fint nät anbragtes och ytterligare skadegörelser uteblevo. Som känt söka sig fjärilar ofta in på uppvärmda glasverandor, nyss nämnda arts larver har jag ofta anträffat på krukväxter såsom balsaminer och pelargonior.

Typis expr. 18. 5. 1962

skärgård; ofta just på smärre landenheter, men sparsamt på Fasta Åland, där en viss kontinentalitet och starkare temperaturväxlingar förefinnas, och barfroster inträffa. Förekomsterna i inlandet rätt få, uppträdandet sparsamt. I Skandinavien påfallande kustbunden, sydlig. Fynd saknas från Leningradområdet, Karelska Republiken; i Balticum tidigare känd endast från trakten av Riga, numera enligt meddelande av Kaisila från några punkter därtill. Allmän utbredning »eurasiatisk» (palearktisk, företrädesvis C-europeisk (enligt Urbahn, Stett. Ent. Z. 1939, p. 653, Bergmann, Gross-Schmett. Mitteldeutschlands 4 : 2 1954, p. 985), som komplettering härtill att arten sålunda, som så många andra, i Östersjöområdet når ansenligt längre mot norr, längst i Finland vid kusten till prov. St Reposaari pr. Pori/Björneborg (leg. Lauro), i inlandet till Ta (flerstädes), Sa Mäntyharju, Sb Leppävirta (leg. Wessman), Kb Pyhäselkä (leg. Mannelin).

Ett gott exempel bland växterna är *Lycopus europaeus*. Arten är i hög grad beroende av vattentillgång och hör hemma på stränder och i kärr, karterad av Hultén (1950, p. 390), och, kompletterad enligt uppgifter i Helsingfors Botaniska Museum av Erkamo (1956). Den hör till de värmefordrande arterna och dess nuvarande förekomst synes i hög grad bestämmas av relativt gynnsamma temperaturer om hösten, uppenbarligen nödvändigt för att fröna skola hinna mogna (därtill äro dessa möjligen under mognadstiden speciellt känsliga för lägre temperaturer). Längs kusten går *Lycopus* numera ej långt mot norr, endast till Vasa skärgård (jämför höstens gynnsamma temperaturer), i inlandet anträffas den på spridda lokaler till norra Savolax (Sb) och norra Karelen (Kb). Medelminimumtemperaturen för september (Lindroth 1949, p. 469) äro utsatta på kartan (+5—+7) och vissa trakter i inlandet med relativt gynnsamt höstklimat under frömognadstiden. I de inre delarna i väster liksom öster, där de kontinentala köldkilarna sträcka sig långt mot söder, speciellt påfallande beträffande hösten, saknas denna känsliga art. Fördelningen av inlandsfynden visar även en annan påfallande tendens; de gruppera sig inom de områden, där sjörikedomen är störst, där den fria vattenytan upptar en avsevärd del av arealen. Fynden falla i huvudsak inom områden, där % frivattenyta utgör 35—75. Endast få falla utanför, så t.ex. Sa Luumäki, vid den rätt stora Kivijärvi sjö, eller vid den stora men rätt smala Päijänne sjö. Lindroths karta över områden med gynnsamma hösttemperaturer (sept. medelmin. +7—+5) är av speciellt intresse. En hel rad växter förekommer med högre frekvens inom de områden, där hösten är gynnsam, i själva verket ett helt naturligt förhållande, då man kan förutsätta att inom dessa områden en större procent frön hinner mogna. Som känt ha härtill speciellt höstarna under loppet av senare decennier blivit längre och varmare, ett förhållande som torde kunna anses vara av ej oväsentlig betydelse. Måhända får man söka en av de främsta orsakerna till att »ogräsplågan» sam-

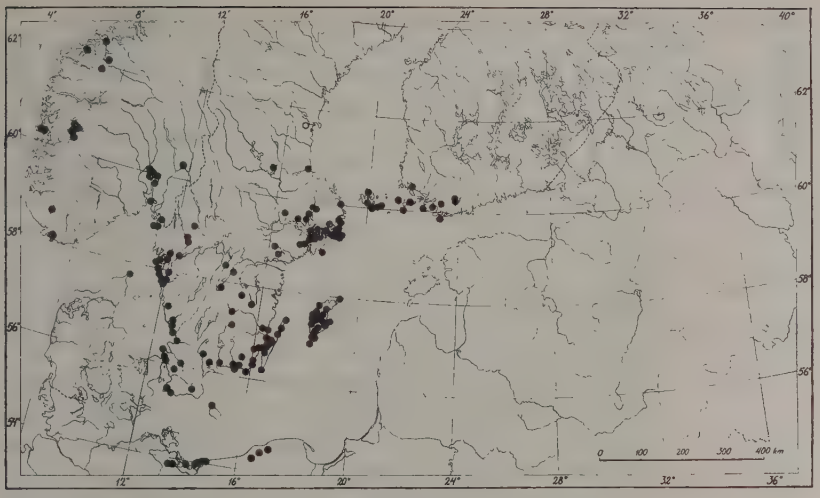
tidigt tilltagit. Jag nämner här endast *Sonchus arvensis*, *Cirsium arvense* och *C. vulgaris (lanceolatum)* som exempel på arter, som uppvisa högre frekvens just av denna orsak i trakter med speciellt gynnsamt höstklimat (jfr utbredningen hos dessa arter hos HULTÉN l.c.).

Med några ord må här ännu beröras de områden, där sjöfattigdomen är påfallande, där den fria vattenytan är $< 5\ \%$ (se fig. 3, intecknade med bruten linje). Stora delar av det inre Lappland, stora områden från norra Österbotten till norra Satakunta, inre delar av prov. Ab och angränsande av Ta, och vissa områden söderom Salpausselkä, höra hit. Sjöarnas utjämnande inverkan på klimatet saknas och i regel är kärr- och myrfrekvensen i stället om ej dominerande så dock hög, 40—50 %, ställvis $< 50\ \%$ (jfr kartor över kärrfrekvensen). Just vissa av dessa områden äro sedan gammalt kända för sina ödesdigra nattfroster under vegetationsperioden, froster, som vissa år bli svårt förhärjande, såsom i Österbotten. Från sådana frostcentra eller härdar utgå förödande froster (jfr RISTO JURVAS »frosttyper»), som drabba avsevärda arealer och i viss mån bidraga till att antalet ödehemman växer, genom att allt oftare skördarna slå fel. I detta sammanhang böra de geniala åsikter angående försumpningens avhängighet av landhöjningen, som framförts av HENRIK RENQVIST, ihågkommas.

Låt oss ännu dröja något vid *Lycopus'* förekomst under den i klimatologiskt hänseende mycket gynnsammare Ancylus-Litorina tiden. De rätt talrika subfossila fynden långt mot norr, som självfallet vore flere om även andra områden undersökts, tyda på rätt allmän förekomst under en tid, då även sjörikedomen måhända var avsevärt större än i våra dagar, och detta förhållande verkade utjämnande på klimatet, speciellt under hösten. Det lönar sig knappast att söka fastslå om de olika månadernas eller vissa månaders temperaturer då överstego de nuvarande möjligen endast 1, med 2 eller eventuellt 3°, sjörikedomen då har måhända gjort att *Lycopys* kunde existera på områden, som nu karakteriseras av en utpräglad sjöfattigdom. BROR PETTERSSON har för mig framhållit, att fyndplatserna för subfossil *Lycopus* måhända äro missvisande, då fröna äga stor resistens och länge kunna hålla sig flytande, upptill 10 månader, och sålunda måhända ofta transporterades långa vägar med älvarna och hamnade långt från sina egentliga växtplatser i Österbotten tidigare närmare kusten. Man kan även tänka sig olika biologiska raser, exempelvis en med snabbare utveckling och fruktmognad, måhända just den som numera kvarlever inom utbredningsområdet i Norden.

ADOLF FR. NORDMAN: **Anaitis plagiata L. en sydvästlig art och förklaringen till dess plötsliga »expansion».**

Ovannämnda art ansågs till för icke länge sedan som en av de större rariteterna i Finland. Den anföres visserligen redan av TENGSTRÖM (1869, p. 29)



Anaitis plagiata.

från KA och K (= nuvarande KL), men det gäller med all säkerhet exemplar av den närstående *A. praeformata* Hb. Osäkra uppgifter av äldre datum ha som känt en benägenhet att citeras i långa tider och denna TENGSTRÖMS uppgift återfinnes såväl hos LAMPA (1885, p. 104) som GRÖNBLOM (1936, p. 29, endast KA anföres), och VALLE (1946), varemot ARO (1900, p. 211, 285) framhåller, att det enda säkra fyndet gjorts i AL Föglö (Federley). Nämnda fynd, två exemplar, gjordes 1899. R. KROGERUS fann arten, en ♀, i Sammatti år 1902, A. POPPIUS i Kimito: Branten *16. 8. 1894* 2 exx., det *första fyndet* alltså från Finland. I Nådendal togs arten 18. 6. 1905 (A. Poppius), 25. 8. 1918 (Bj. Wasastjerna), 8. 7. 1919 (Clayhills). I Karislojo togs 2 exx. (före 1910, R. Forsius). Vi finna alltså, att arten tidigare tagits på fem isolerade lokaler (Föglö, Nådendal, Kimito, samt de närbelägna Karislojo och Sammatti i Lojo-området), samtliga sydvästliga. De senaste fynden voro nyfynden i Nådendal 1918 o. 1919.

A. plagiata togs midsommarn 1926 i AL Lemland, Apelholms udde (S. Nordberg). Lokalen är en bergudde, kantad av lundmark, som förekommer även i större klevar mellan bergklackarna.[1] Ställvis rikligt *Hypericum perforatum*, som larven synes föredraga framom *H. quadrangulum*. Den extremt torra sommaren 1955, men även 1959, led vegetationen svårt av torkan och även

[1] 1947 togs på Apelholmsudden ett ex. av *A. praeformata*, denna ostliga expansionsart (H. Bruun). Ytterligare 1 ex. från Saggö 1951 (M. v. Schantz), de enda från AL kända. I Åbo skärgård tagen flerstädes, mestadels dock enstaka under 1940—50-talen.

Hypericum-bestånden torkade i stor utsträckning bort. Arten har tagits från slutet av 1940-talet och på 1950-talet regelbundet nästan varje år, ehuru rätt enstaka – 1956 synbarligen (nästan) försvunnen till följd av föregående års torka. — Övriga fyndlokaler av senare datum äro: Al Geta, Höckböle 1945, 1 ex. obs. sittande på sten (Nordman), Jomala, Ytternäs, observerad i slutet av 1940-talet (Nordman), Föglö, Bänö slutet av 1940-talet (Donning, förgäves eftersökt av mig därstädes 1939 på talrika där förefintliga berglokaler), Ab Houtskär 1954 (H. Bruun), Korpo, Vidskär 1951, larv (P. Grotenfelt), Nagu, Kyrkbacken 1953 1 ex. (R. Grönblom), Dragsfjärd 1951 (T. Clayhills), Kisko 1951 (T. Clayhills), N Tvärminne, Zoologiska stationen, främst Storängsberget sedan 1951 (E. Palmén m.fl.). Fynden falla som synes någorlunda väl inom den areal de äldre fynden omfattade. Kisko ansluter sig rätt väl till de tidigare inlandsfynden i Lojo-området, Tvärminne till yttre skärdgårdshavsområdet, där tidigare knappt alls insamlingar gjorts. En frekvensökning synes under senare decennier skett och i samband därmed sannolikt en viss expansion, som dock föga synes hava förstorat artens areal.

I Sverige synes detsamma varit fallet. Lampa (l.c.) anger utbredningen helt summariskt Sk — Hls, vilket antyder en förekomst i flertalet landskap och avsevärt längre mot norr än i Finland. Wahlgren (Sv.Fj., p. 342) uppger arten som tämligen allmän med en utbredning Sk — Vstml och Upl, Hels, Ång, samt Öl, Gtl. Prickkartan invid visar en ojämnt fördelad anhopning av fynd i de sydliga och södra-mellersta landskapen, där fynd mestadels nästan helt saknas från de nederbördsrikaste områdena, utom vid svenska Västkusten. I Norge koncentrera sig fynden kring Oslo och vid Atlantkusten bl.a. i fjordbottnar (månne huvudsakligen på klimatiskt gynnsamma områden i regnskugga i dessa nederbördrika trakter) med nordligaste fynd i Møre på ungefär samma nordliga bredd som de nordligaste i Sverige. Hoffmeyer (1952, p. 75) uppger, att *A. plagiata* är känd från flere punkter på Bornholm men för övrigt är en stor sällsynthet och funnen i få exemplar endast på Sjaelland (Køge, Jaegerepris, Tisvilde) och i N-Jylland (Skagen, Frederikshavn, Saeby). Urbahn (1939, p. 695) påpekar artens egenartiga utbredning i Pommern (Karte nr. 6), den är ej påvisad för Nordmark, men finnes i Brandenburg. Det är sålunda ej endast i Danmark denna art uppvisar en i hög grad lokal förekomst. Nolcken (1867, p. 254) uppger att »Ihr Vorkommen scheint an eigenthümliche Bedingungen gebunden», att den ej är sällsynt i trakten av Kovno, men uppges endast från någon enstaka ort i Kurland — om artbestämmningen är riktig kan ej så lätt avgöras. Petersen (1924, p. 71) upptar den ej för Estland, där den dock på senare tid tagits (sec. J. Kaisila).

Några drag i artens biologi synas värda att beakta. Tvenne generationer uppträda åtminstone i M-Europa. Enligt Urbahn (l.c.) är arten mestadels sparsamt uppträdande i Pommern, första generationen redan från 12. 5.—25. 7,

andra från 4. 8.—23. 9. Även i Danmark och Sverige uppträder två generationer, så även i Finland. Redan de äldre fynddata 16. 8. 1894 för Kimito och 25. 8. 1918 för Nådendal tyda på exemplar av andra generationen. I Lemland var larven påfallande svår att uppspåra, men ur enstaka där tagna larver utvecklade sig påfallande småväxta exemplar och liknande fann DONNING även ute i det fria en bit in i september. Spännvidder om 25—27 mm underskrida det exemplar av andra generationen HOFFMEYER (l.c. Tavle 3, fig. 27, ca 32 mm) avbildar, i det han påpekar det som något speciellt för Danmark att andra generationen av denna art är påfallande småvuxen. I Tvärminne synes, av material från Zoologiska Stationen att döma, den senare generationen snarast uppträtt med högre frekvens än den första. Exemplaren av sistnämnda generation äro något större än de av den andra, som dock ej äro ens närmelsevis så småvuxna som de från Lemland. Konstateras borde, huruvida de småvuxna andra generationens fjärilarna från Lemland eventuellt uppvisa avvikelser från första generationens däri, att antalet larvstadier reducerats som fallet är med de småväxta exemplar av andra generationen av *Angerona prunaria*, varöver O. NYLUND (1949) redogör. Även *Orgyia antiqua* visar, att endel larver förpuppade sig tidigare och gav upphov åt ansenligt mindre exemplar, som kläcktes mycket tidigare, redan i juli, och uppenbarligen hade larven till dessa även ett reducerat antal stadier som en jämförelse av huvudkapselns storlek hos sista larvstadiet visade (NORDMAN 1959, p. 91). Är det möjligen så, att endast en del av larverna av *A. plagiata* ger upphov åt en andra generation i Finland, en annan övervintrar som ungefär halvvuxen larv. Den andra generationens larver, som leva under hösten, komma då att i hög grad förstärka populationerna, vilket leder till att arten under senare årtionden, då gynnsammare temperaturer rått under hösten, uppvisat tydlig frekvensökning. Det synes troligt, att de larver av första generationen, som redan rätt tidigt begynna övervintringen i större utsträckning gå förlorade, de senare, av andra generationen, klara sig bättre. Ett speciellt ogynnsamt år med kall sommar och försenad flygtid kan bli ödesdigert och leda till att arten ånyo blir ytterst sällsynt, »nästan helt försvinner». T.ex. den extremt kalla sommarn 1902 var en sådan »katastrofsommar», även 1923 och 1928 voro mycket ogynnsamma.

Litteratur: ARO 1900: Suomen Perhoset. Wanamon kirjoja N:o 1. Helsinki. — GRÖNBLOM 1936: Verzeichnis der Gross-Schmetterlinge Finnlands etc. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *58*, N:o 5. Helsingforsiae. — HOFFMEYER 1952: De danske Maalere. Aarhus. — LAMPA 1885: Förteckning öfver Skandinaviens och Finlands Macrolepidoptera. Stockholm. — NOLCKEN 1867: Lepidopterologische Fauna von Estland, Livland und Kurland. — NORDMAN 1959: Biologiska särdrag hos Lepidoptera i relation till klimatet etc. Not. Ent. *XXXIX*, Helsingfors. — NORDSTRÖM m.fl. 1961: De fennoskandiska svärmarnas och spinnarnas utbredning. Lunds Universitets Årsskrift N.F. Avd. 2. Bd *57*. N:o 4. Lund. — NORDSTRÖM, WAHLGREN & TULLGREN 1941: Svenska fjärilar. Stockholm. —

Nylund 1949: Om en uppfödning av Angerona prunaria L. ab. corylaria Thnbg. Not. Ent. Helsingfors. — Petersen 1924: Lepidopteren-Fauna von Estland (Eesti). Tallinn-Reval. — af Tengström 1869: Catalogus Lepid. Faunae Fenn. praecursorius A. Soc. F. Fl. Fenn. *X*. Helsingforsiae. — Urbahn 1939: Die Schmetterlinge Pommerns etc. Stett. Ent. Ztg *100*. Stettin. — Valle 1946: Suurperhoset. Macrolepidoptera IV. Animalia Fennica V. Porvoo-Helsinki.

ZUSAMMENFASSUNG

Adolf Fr. Nordman: **Anaitis plagiata L. eine südwestliche Art und die Ursache ihrer plötzlichen »Expansion».**

Einige ältere Funde dieser Art sind von den SW-Teilen Finnlands bekannt [Al Föglö 1899, Ab Kimito 1894 (das erste Fund), Sammatti im »Lojo-Gebiet» 1902, Naantali (Nådendal) 1905, auch 1918, 1919, Lojo um 1910]. Ältere Angaben von den SE-Teilen Finnlands beziehen sich auf *A. praeformata* Hb. Später wies *A. plagiata*, besonders in den vierziger-fünfziger Jahren, eine merkbare Frequenzzunahme auf. Die bis jetzt bekannten Funde (siehe die Karte S. 163) fallen jedenfalls hauptsächlich mit dem Areale der älteren zusammen und man kann somit nicht von einer echten Expansion reden. Unter den älteren Funden finden sich einige Individuen, die sicherlich zu einer zweiten Generation gehören, später hat man ziemlich oft solche gefunden, mit einer Flugzeit im August-September. Offenbar steht diese Frequenzzunahme in Zusammenhang mit Klimafaktoren, besonders mit den allmählich wärmer werdenden Herbsttemperaturen, wobei die Herbstraupen das günstige Stadium der Überwinterung erreichen. Besonders ungünstige Jahre, wie z.B. das Jahr 1902, sind für diese wie auch für eine Menge andere Arten verhängnisvoll, für einige vielleicht sogar katastrophal. Bei der Zoologischen Station Tvärminne scheint die Herbstgeneration zahlreicher zu sein, aber die Tiere sind nur wenig kleiner als die der Vorsommergeneration. In Lemland Apelholm sind die Tiere der zweiten Generation auffallend klein, und mit einer Spannweite von nur 25—27 mm unterschreiten sie beträchtlich die von Hoffmeyer (1952, S. 75—77, Tafel 3) gemeldeten kleinen (Fig. 27) Individuen der zweiten Generation, die der Verfasser als eine Eigentümlichkeit der Bornholm'schen Rasse hervorhebt. Es wäre wünschenswert eine nähere Untersuchung der Biologie dieser kleinwüchsigen Herbstgeneration zu untertan. Möglicherweise weist die Raupe ein reduziertes Zahl von Stadien auf, wie dies der Fall war mit einigen kleinen Individuen der zweiten Generation von *Angerona prunaria* (durch Messungen des Hauptkapsels zu schliessen), wovon O. Nylund (1949) berichtet. Bei Züchtung von *Orgyia antiqua* von Moor-Terrain bei Helsingfors wuchs ein Teil der Raupen schnell, verpuppte sich früh und lieferte Schmetterlinge schon im Juli, die viel kleiner als die der langsam wachsenden Individuen derselben Gelege waren und die offenbar ein Raupenstadium weniger aufwiesen (Not. Ent. 1959).

Göran Nordström: Die Vogelberingung in Finnland im Jahre 1960.

Im Jahre 1960 ist die Vogelberingung in Finnland weiterhin sehr intensiv betrieben worden, das Ergebnis dieses Jahres beläuft sich nämlich auf 72.567 Individuen. Eine von den Ursachen dafür, dass diese für finnische Verhältnisse hohe Zahl erreicht wurde, ist die Ingebrauchnahme von sog. japanischen Vogelnetzen zum Einfangen von Zugvögeln, besonders in den Herbstmonaten.

Ferner wurden ziehende Watvögel in ungewöhnlich grosser Zahl beringt, vor allem an der Küste des Bottnischen Meerbusens.

Unter den seltenen Watvögeln seien der Isländische Strandläufer *(Calidris canutus)*, Sanderling *(Crocethia alba)*, Sumpfläufer *(Limicola falcinellus)* und der Bogenschnäblige Strandläufer *(Calidris ferruginea)* genannt. Im Laufe des Jahres wurden nicht weniger als 936 Kampfläufer *(Philomachus pugnax)* und 677 Alpenstrandläufer *(Calidris alpina)* beringt.

Unter den seltenen Arten sind in diesem Zusammenhang noch Brandente *(Tadorna tadorna)*, Schelladler *(Aquila clanga)*, Trottellumme *(Uria aalge)* und Berghänfling *(Carduelis flavirostris)* zu nennen. Die interessanteste Art ist zweifelsohne ein der Kalanderlerche nahestehender Vogel, nämlich *Melanocorypha bimaculata*, von dem ein Exemplar im Januar 1960 bei Pori in Westfinnland eingefangen wurde.

Möwen und Seeschwalben wurden wie auch früher in grosser Zahl mit Ringen des Zoologischen Museums versehen. So wurden beispielsweise 6.800 Lachmöwen *(Larus ridibundus)*, über 2.000 Sturmmöwen *(Larus canus)* sowie nahezu 600 Raubseeschwalben *(Hydroprogne caspia)* markiert, die meisten an ihren Niststätten an der südfinnischen Küste.

Auch die Anzahl der in diesem Verzeichnis enthaltenen Wiederfunde ist aussergewöhnlich gross, nahezu 1.250 St. Einen beträchtlichen Teil machen die Lariden aus, es sind nämlich 247 Wiederfunde von Lachmöwen *(Larus ridibundus)* und entsprechend 103 von Sturmmöwen gemeldet worden.

Drei von den bemerkenswertesten Wiederfunden betreffen Arten, die eine ausgeprägt südöstliche Zugrichtung haben. So liegt ein Fund eines Mornellregenpfeifers *(Charadrius morinellus)* vor, der als Nestling in Nord-Lappland beringt worden war und dann später bei Sevastopol auf der Krim einem Raubvogel zum Opfer fiel. Zwei aus Nordwest-Lappland stammende Blaukehlchen *(Luscinia svecica)* wurden desgleichen in der Sowjetunion angetroffen, das eine davon auf dem Frühjahrszug in Turkmenistan in Südwest-Sibirien!

Unerwartet war auch der Fund eines finnischen Mauerseglers *(Apus apus)*; der fragliche Vogel wurde in einem Glockenturm in der Nähe von Valencia in Spanien Ende Mai eingefangen. Eine Rauchschwalbe *(Hirundo rustica)* wurde in Südafrika angetroffen, aber leider war der Fundort nicht genauer angegeben. Aus Algerien wurden Wiederfunde sowohl des Gartenrotschwanzes *(Phoenicurus phoenicurus)* wie des Wiesenpiepers *(Anthus pratensis)* gemeldet. In der Provinz Kasai im Kongo wurde Mitte März ein Fitis *(Phylloscopus trochilus)* kontrolliert. Aus dem gleichen Teil von Afrika liegt auch ein Fund des Grauen Fliegenschnäppers *(Muscicapa striata)* vor, und zwar von Anfang April, und ein zweites Individuum der gleichen Art wurde auf dem Herbstzug in Alexandria in Ägypten auf der Strasse gefangen.

Bezüglich der Kleinvögel ist noch der Fund einer Klappergrasmücke *(Sylvia curruca)* in Libanon erwähnenswert sowie ferner die Kontrolle eines in Südfinnland im April beringten Gimpels *(Pyrrhula pyrrhula)* in Ungarn und Herbst darauf. Als aussergewöhnlich muss auch der Fund eines Fichtenkreuzschnabels *(Loxia curvirostra)* in Nordrussland gelten; das Exemplar war auf der Vogelwarte Signilskär auf Åland beringt worden.

Von den wiedergefundenen Raubvögeln mögen zwei Steinadler *(Aquila chrysaëtos)* genannt werden, die in Mittelrussland angetroffen wurden; im Sommer 1960 wurden in Finnland 7 Nestlinge dieser Art beringt. Erwähnenswert ist auch der Fund eines südfinnischen Wespenbussards *(Pernis apivorus)* in Malta. Ein Baumfalke *(Falco subbuteo)* ist in Jugoslawien erlegt worden.

In diesem Beringungsbericht ist eine aussergewöhnlich grosse Zahl wiedergefundener Seeschwalben aus Südafrika enthalten, im ganzen 10 Vögel; die meisten davon waren tot oder schwerkrank noch so spät wie im April oder Mai angetroffen worden, und dürften daher wohl in ihrem Winterquartier an der südafrikanischen Küste von einer Krankheit befallen worden sein.

Unter den Watvögeln liegen mehrere interessante Wiederfunde vor; so ist beispielsweise ein Steinwälzer *(Arenaria interpres)* aus Mauretanien gemeldet worden, ein Rotschenkel *(Tringa totanus)* aus Sierra Leone und zwei Kampfläufer *(Philomachus pugnax)* aus der Republik Mali.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass ein in der Nähe von Helsinki eingefangener Haubentaucher *(Podiceps cristatus)* später in Köln geschossen wurde, und ferner wurde eine ebenfalls unweit Helsinki in ermattetem Zustand aufgefundene Trauerente *(Melanitta nigra)* in Südschweden angetroffen.

Die Beringer, die Zahl der von einem jeden mit eventuellen Mithelfern angebrachten Ringe sowie die Beringungsorte (mit den von den Beringern gebrauchten Ortsnamen in finnischer oder schwedischer Schreibform) erhellen aus folgendem Verzeichnis.

442 Aarnio, L., Norha, T. & Vuorjoki, A.: Pernaja.
47 Ahlfors, Bror: Karis, Kimito, Snappertuna.
30 Aho, Jorma: Hausjärvi, Lempäälä, Tvärminne.
97 Ahonen, Matti: Pirkkala, Tampere, Viljakkala, Ylöjärvi.
23 Ahtola, Olli: Huittinen, Luopioinen, Tyrväntö.
38 Aikio, Samuli J.: Inari, Utsjoki.
286 Airisto, Jarno: Inari, Kangasala, Pirkkala, Pori, Tampere, Ylöjärvi.
60 Ala-Paavola, Yrjö: Tampere, Teisko.
6 Alfthan, Antti: Kuortane.
6 Alho, Pentti: Hollola.
564 Anderson, Jarl-Gunnar: Björköby, Korsholm, Korsnäs, Kvevlax, Malax, Replot, Solf, Vasa.
262 Andstén, Pentti: Hauho, Hämeenlinna, Tyrväntö, Vanaja.
15 Antikainen, Eero: Inari, Kuopio, Utsjoki.
95 Aronen, Asko: Vaasa.
704 Asplund, Raimo & Miekkavaara, Martti: Espoo, Helsinki, Kirkkonummi.
362 Asplund, R., Kalervo, J. & Kivimaa, K.: Helsinki.
7 Aulanko, Olli: Sääksmäki.
96 Bagge, Pauli: Juva, Rantasalmi, Ruissalo, Sulkava, Sääminki, Turku.
22 Bergman, Göran: Helsingfors, Kyrkslätt.
60 Blomqvist, Ralf: Jakobstad.
50 Blomqvist, Roger: Jakobstad, Maxmo, Pedersöre.
164 v. Boehm, Aarne: Espoo, Helsinki, Joutseno.
449 Borgström, Georg: Enare, Helsingfors, Loppis, Pojo, Sibbo.
1 Brander, T.: Urjala.
1410 Casén, Ruben: Gamlakarleby.
52 Eklund, Kaj: Kyrkslätt.
448 Ekstam, Bo: Eckerö, Finström, Grankulla, Jomala, Kyrkslätt, Sjundeå, Tvärminne.
119 Eriksson, Kalervo & Hirvenoja, Tapani: Riihimäki.

76 Eriksson, Kalervo & Häyrinen, Urpo: Helsinki, Hiittinen, Hämeenkyrö, Sodankylä, Tammisaari, Utsjoki.
385 Eskelinen, Helge: Ii, Kajaani, Oulu, Oulujoki, Oulujärvi.
471 Excell, Jarl: Keuru, Lappträsk, Pernå, Pyttis, Strömfors.
26 Fabricius, Eric: Bromarf.
21 Finne, Samuel: Österhankmo.
22 Fritzén, Nils: Liminka, Oulunsalo, Revonlahti.
1 Fräki, Tapani: Kemi.
153 Gahmberg, Carl-Gustav: Enare, Kyrkslätt.
39 Granqvist, Erik: Nykarleby.
27 Grönvall, John & Allan: Pernå, Signilskär, Sääminki.
1 Gustafsson, Monica: Sibbo.
522 Gylfe, Ernst: Esbo, Hangö, Kyrkslätt.
713 Haapala, Heikki: Kempele, Liminka, Oulu, Oulujoki, Oulunsalo, Siikajoki, Taivalkoski.
60 Haapanen, Antti: Kivijärvi, Lammi, Maaninka, Padasjoki, Sipoo, Tyrväntö.
63 Haapanen, Pekka: Mänttä.
562 v. Haartman, Lars: Askainen, Iniö.
111 Hakala, Jouko: Kaarina, Kakskerta, Paimio, Parainen, Raisio, Turku.
51 Hakala, Kari: Helsinki.
113 Hakkari, Lasse: Kangasala.
590 Hallman, Heikki: Helsinki, Karjalohja, Lohja, Sammatti.
75 Halttunen, Matti: Helsinki, Joroinen, Karjalohja, Puumala, Sulkava, Suomusjärvi.
102 Hankela, Matti: Kangasala, Tampere.
133 Harve, Soini: Aitolahti, Heinola, Kangasala, Sahalahti.
3376 Haukioja, E., Meri, T. & Reponen, J.: Luvia, Pori, Ulvila.
138 Hautala, Hannu: Pyhäranta, Töysä.
767 Haveri, Heikki: Inari, Lempäälä, Pirkkala, Pori, Tampere, Utsjoki, Urjala, Vesilahti.
40 Hedenström, Kaius: Pori, Rymättylä, Turku, Vehmaa.
9 Heiman, Erkki: Turku.
104 Helminen, Ensio: Nokia.
152 Helske, Jussi: Karjalohja.
718 Hildén, Olavi unter Beihilfe von Hildén, R. & Katajisto, H.: Bergö, Björköby, Malax, Replot, Suomusjärvi, Valassaaret.
1025 Hildén, Olavi & Stén, Ilkka: Valassaaret.
50 Hillberg, Rauno: Helsinki.
4 Hirvenoja, Mauri: Sodankylä.
13 Hirvonen, Heikki: Hamina, Kymi, Vihti.
8 Hissa, Raimo: Koivulahti.
28 Holmberg, Bo: Esbo, Helsingfors, Åland.
5 Holmén, Helena: Helsingfors, Sibbo.
50 Honkanen, Olli: Kotka.
45 Honkanen, Pirkko: Asikkala, Luvia, Tammela.
271 Honkasalo, Tapani: Ahlainen, Pori u. Umgegend.
3 Hovilainen, Heikki: Rantasalmi.
27 Hoviseppä, Juhani: Kaarina, Rymättylä, Turku.
229 Huhta, Veikko: Hattula, Hämeenlinna, Lammi, Pälkäne, Vanaja.
72 Huhtanen, Antti: Valkeala.
70 Huttunen, Pertti: Iisalmi u. Umgegend.

128 Hytönen, Olavi: Helsinki.
45 Hyvönen, Raimo: Kökar, Liminka, Mietoinen, Turku.
187 Hyytiäinen, Matti: Pirkkala, Pori, Tampere.
29 Jansson, Antti: Hollola, Lahti, Ylöjärvi.
144 Jaramo, Ilmo: Heinola, Kakskerta, Porvoo, Turku.
123 Jaramo, Ilmo unter Beihilfe von Patomäki, Jyrki: Heinola u. Umgegend.
2208 Johansson, Per-Åke & Hagback, Ivar: Kristinestad, Lappfjärd, Närpes, Pörtom, Sideby, Tjöck.
102 Johansson, Per-Åke: Kristinestad.
215 Jonasson, Henry: Helsingfors u. Umgegend.
52 Jortikka, Risto: Kuortane.
26 Joutsenoja, Pekka: Oulunsalo.
28 Jussila, Silveri: Haapavesi, Yli-Ii.
37 Juutilainen, Kari: Aitolahti, Kangasala, Ruovesi, Tampere.
104 Juutinen, Mikko: Enontekiö, Hailuoto, Oulu, Oulujoki, Siikajoki.
1221 Järvinen, Unto: Oulu, Oulujoki.
53 Kairisalo, Niilo: Heinola, Helsinki u. Umgegend, Lappeenranta.
761 Kalervo, Jukka: Helsinki.
1619 Kalervo, J. & Kivimaa, K.: Espoo, Föglö, Helsinki, Karjalohja, Kauhajoki, Maarianhamina, Signilskär.
100 Kalervo, J., Kivimaa, K. & Saikku, P.: Helsinki.
212 Kalervo, J. & Saikku, P.: Espoo, Helsinki, Karjalohja, Kirkkonummi.
14 Kalervo, J. & Sainio, P.: Hyvinkää u. Umgegend, Jalasjärvi, Virrat.
28 Kalervo, J. & Vihko, V.: Helsinki.
109 Kanerva, Heikki: Kangasala, Tampere.
1 Kangas, Jaakko: Pälkäne.
123 Kauko, Taisto unter Beihilfe von Rinne, Juhani: Helsinki, Kotka.
762 Kaukola, Alvi & Raimo: Kuortane, Luvia, Pori.
31 Kautto, Osmo & Paloheimo, Martti: Konginkangas, Äänekoski.
1 Kavakka, Kari: Sodankylä.
4 Kemppainen, Pentti: Rovaniemi u. Umgegend.
15 Kerppola, Olli: Espoo, Uusikaarlepyy.
51 Ketola, Aarre: Turku, Yläne.
96 Ketola, Lauri: Luvia, Pori.
174 Kianta, Esko: Aitolahti, Espoo, Hämeenkyrö, Kangasala, Tampere, Ylöjärvi.
81 Kiiski, Niilo: Kalanti, Laitila.
64 Kitula, Esko: Porvoo.
41 Kivekäs, Rauni: Karuna, Parainen.
97 Kivelä, Juhani: Sääksmäki, Valkeakoski.
136 Kivi, Matti: Helsinki, Kangasala, Kirkkonummi, Pirkkala, Tampere, Tottijärvi.
177 Kivimaa, Kari: Helsinki, Maarianhamina, Metsämaa, Sipoo.
108 Kivimaa, Kari & Sievänen, Heikki: Espoo, Helsinki.
94 Kivisalo, Veikko: Alajärvi, Lappajärvi, Vimpeli.
240 v. Knorring, C. E. J.: Pertteli, Porvoo u. Umgegend, Uskela.
96 Kohonen, Erkki: Iisalmi u. Umgegend.
89 Koistinen, Jaakko: Kokemäki, Punkalaidun, Urjala.
11 Koivisto, Ilkka: Lammi.
111 Koivisto, Seppo: Kuortane, Lammi.
14 Koivu, Juhani: Hämeenlinna, Vanaja.

271 Komonen, Aimo & Mirja: Enontekiö, Pello, Rovaniemi u. Umgegend, Tervola.
44 Komppa, Veikko: Imatra, Karjalohja.
3 Komu, Risto: Vesilahti.
133 Korhonen, Paavo: Luvia, Pori u. Umgegend, Rauma.
141 Korpijaakko, Erkki: Kemi.
14 Koskimies, Olli: Karjalohja.
84 Kosonen, Kari: Helsinki, Rajamäki.
73 Kortelainen, Keijo: Juuka, Parikkala.
31 Kotanen, Esa: Lielahti.
23 Kotilainen, Risto unter Beihilfe von Sipilä, Jaakko: Imatra, Joutseno.
15 Kujala, Heikki: Kangasala.
232 Kulonen, Pekka: Luvia, Pori u. Umgegend, Posio, Tammela.
2297 Kumlander, Bo-Göran unter Beihilfe von Krogius, Rolf: Hangö, Helsingfors, Hitis, Kyrkslätt, Pernå, Sibbo, Sottunga, Tvärminne.
73 Kuokka, Raine: Virolahti.
3 Kuopila, Ossi: Paimio.
638 Laakso, Mikko: Kirkkonummi, Lammi, Lohja u. Umgegend, Tvärminne, Vihti.
2 Laaksonen, Matti: Turku.
32 Laasanen, Jaakko: Lestijärvi.
29 Laasonen, Aulis: Tohmajärvi.
305 Lagerström, Martti: Enontekiö, Helsinki, Karkku, Karunki, Kirkkonummi, Tampere, Ylöjärvi.
48 Lahtinen, Timo: Mänttä, Vilppula.
5 Laine, Ilkka: Jaala.
55 Laine, Lauri: Längelmäki.
57 Laine, Timo: Kärkölä, Lahti, Mäntyharju, Valkeala.
12 Lainio, Tapio: Pyhäranta.
154 Lallukka, Kalevi: Jyväskylä, Petäjävesi.
21 Lappi, Esko: Pielisjärvi.
1051 Lastu, Antti: Ahlainen, Luvia, Pori u. Umgegend.
102 Latja, Raimo: Kangasala, Kirkkonummi, Kuru, Tampere.
8 Laurila, Riitta: Kangasala.
89 Lehtimäki, Seppo: Kaarina, Parainen.
2726 Lehtonen, Sulo unter Beihilfe von Etholén, Jouko; Halonen, Juhani; Hauhio, Erkki; Kurkela, Timo; Lehtonen, Kari; Pakkala, Pekka; Seppälä, Toivo; Soukka, Olavi; Thomasson, Kalle & Tulikoura, Juhani: Hamina, Helsinki, Hyytiälä, Kirkkonummi, Vehkalahti, Vilppula, Virolahti.
62 Lehtovuori, Martti: Asikkala, Kuopio u. Umgegend, Turku.
791 Leino, Timo: Espoo, Helsinki, Nummi, Pernaja, Porvoo, Sammatti, Sipoo, Suomusjärvi.
62 Leinonen, Matti: Mänttä, Vilppula.
244 Leikkonen, Lauri: Rautjärvi, Virolahti.
28 Lemmetyinen, Risto: Kumlinge, Nauvo, Parainen, Vårdö.
217 Leppäkoski, Erkki: Askainen, Masku, Naantali, Rymättylä.
19 Leppämäki, Mikko: Kangasala.
537 Lilja, Ilkka: Inari, Luvia, Pori u. Umgegend, Utsjoki.
30 Linkola, Martti: Inari, Kuhmoinen, Sodankylä.
469 Linkola, Pentti: Björköby, Hattula, Hauho, Janakkala, Kalvola, Kangasala, Kiukainen, Kuhmalahti, Kuhmo, Kuhmoinen, Luopioinen, Längelmäki, Nurmes u. Um-

gegend, Perho, Pielisjärvi, Pudasjärvi, Pyhäjärvi (O.l.), Pyhäntä, Pälkäne, Sahalahti, Sääksmäki, Tammela, Tuulos, Tyrväntö, Vanaja.
73 Linnamaa, Kari: Helsinki, Vihti.
85 Liuksiala, Antti: Espoo.
31 Loimi, Niilo: Nilsiä.
104 Louhio, Raimo: Hollola.
73 Lönnqvist, Berit: Dragsfjärd, Hitis.
30 Malmari, Raimo: Helsinki, Vihti.
29 Manninen, Hilkka unter Beihilfe von Pulkkinen, Seppo & Louekari, Markku: Kangasniemi, Saarijärvi.
43 Mattila, Antero: Kangasala.
55 Mehtonen, Veijo: Kymi, Polvijärvi.
1 Merikallio, Einari: Helsinki.
290 Mickelsson, Rolf: Esbo, Grankulla, Helsinge, Kyrkslätt.
630 Miekkavaara, Martti: Helsinki u. Umgegend, Naantali.
94 Miettinen, Timo: Jämsä, Korpilahti, Kuhmoinen.
141 Monthan, Esko: Kuru, Ylöjärvi.
11 Mustakallio, Pekka: Yläne.
310 Mustanoja, Kari unter Beihilfe von Kuronen, Juha: Alavus, Espoo, Helsinki, Kerava, Kirkkonummi, Porvoo, Tampere, Virrat.
125 Mutanen, Heimo: Pyhäselkä.
49 Müller, Reijo: Askainen, Joensuu, Lokalahti, Piikkiö, Turku.
35 Mäkelä, Rauno: Ylöjärvi.
46 Mättö, Jouko: Hirvensalmi, Kangasniemi, Mikkeli u. Umgegend, Punkaharju, Rantasalmi.
60 Neuvonen, Erkki: Kuorevesi.
61 Nilsson, Birger: Tampere.
103 Nordqvist, Hans: Jomala, Lemland, Mariehamn.
704 Norha, Tapio: Helsinki, Luopioinen, Pernaja.
841 Norha, T. & Stén, I.: Signilskär.
252 Norha, T. unter Beihilfe von Karlsson, R.: Signilskär.
8 Norrback, Kaj: Pörtom.
45 Numminen, Risto: Kaarina, Kakskerta, Pöytyä, Rymättylä, Turku.
642 Nurmi, Jukka: Enontekiö, Kaarina, Kakskerta, Lieto, Liminka, Mietoinen, Naantali, Nauvo, Paimio, Pori u. Umgegend, Raisio, Sauvo, Sodankylä, Turku.
62 Nurminen, Matti: Espoo, Kerava, Tvärminne.
3 Nyholm, Erik: Kuusamo, Yli-Ii.
13 Nyholm, Stig: Korppoo.
75 Nyman, Lasse: Kangasala, Nastola, Pälkäne, Valkeakoski.
122 Nyman, Sverker: Finström, Saltvik, Somero.
276 Näsman, Rolf: Eckerö, Esbo, Kyrkslätt, Sjundeå.
263 Ojanen, Mikko: Enontekiö, Hailuoto, Haukipudas, Kempele, Oulu, Oulujoki, Siikajoki.
110 Ormio, Tapani: Espoo, Helsinki.
8 Otila, Jyrki: Teisko.
3 Paatela, Juhani: Porvoo u. Umgegend.
75 Paavolainen, Eero-Pekka: Kirkkonummi, Porvoo u. Umgegend, Sipoo.
32 Palmu, Kari: Sääksmäki, Toijala.
20 Parkkinen, Jarmo: Lieksa.

178 Peiponen, V.: Hollola, Lahti, Savitaipale.
15 Peippo, Lauri: Lammi, Sysmä.
1 Pelkonen, Kalevi: Ylöjärvi.
67 Peltola, Tuomo: Lieto, Paattinen.
12 Penkkilä, Reijo: Tampere.
100 Pennanen, Keijo: Kymi.
16 Petro, Olavi: Heinola u. Umgegend, Ruokolahti.
63 Pispala, Pentti: Kangasala.
4 Pitkänen, Esa: Hauho.
54 Pitkänen, Pekka: Nilsiä.
39 Pogreboff, Sergei: Helsinki, Nummi.
211 Pohjola, Matti: Björköby, Mustasaari, Raippaluoto, Sulva.
10 Pohjolainen, Lauri: Kuopio u. Umgegend, Muuruvesi.
57 Portin, Petter: Nokia.
98 Poutanen, Terho: Imatra, Parikkala, Ruokolahti.
33 Pulliainen, Erkki: Lammi.
1653 Purasmaa, Reijo unter Beihilfe von Castrén, K., Lokki, J. & Miettinen, H.: Enontekiö, Espoo, Hauho, Helsinki u. Umgegend, Inari, Kirkkonummi, Lammi, Merimasku, Porvoo u. Umgegend, Tyrväntö.
37 Puro, Jaakko: Hollola.
5 Putkonen, T. A.: Imatra.
303 Pyhälä, Reijo: Lempäälä, Pirkkala, Pori, Tampere, Tottijärvi, Vesilahti.
21 Päivärinta, Erkki: Kotka, Pyhtää.
8 Pääkkönen, Taisto: Kangasala.
1044 Pöntynen, Tomi: Espoo, Helsinki, Ivalo, Kauniainen, Pernaja, Porvoo.
78 Rahunen, Jukka: Karhula, Kymi, Munsala.
21 Rajala, Paavo unter Beihilfe von Lansgren, Erik: Rovaniemi u. Umgegend.
32 Rauhanen, Mikko: Sauvo.
19 Rautapää, Jorma: Mäntsälä, Mäntyharju.
33 Rautkari, Mauri: Karjalohja, Rauma, Signilskär, Suomusjärvi.
1324 Rautkari, Mauri unter Beihilfe von Rinne, Juhani; Saurola, Pertti & Vuorjoki, Asko: Signilskär.
704 Reinikainen, Antti: Helsinki, Jyväskylä, Jäppilä, Kiuruvesi, Korpilahti, Maaninka, Muurame, Mäntyharju, Riistavesi, Siilinjärvi, Vesanto.
23 Reunala, Timo: Kirkkonummi, Porvoo, Sipoo.
188 Reunala, Timo & Vepsäläinen, Kari: Helsinki, Kirkkonummi, Pori u. Umgegend, Sipoo, Turku.
92 Rinne, Juhani, A.: Askola, Helsinki, Porvoo.
118 Rinne, Juhani: Somerniemi, Tyrvää.
10 Rinne, Juhani & Stén, Ilkka: Helsinki.
44 Rinne, Juhani & Vuorjoki, Asko: Pernaja.
120 Riska, Rolf & Sven: Esbo, Grankulla, Kronoby.
40 Ronkanen, Reino: Lappee, Lauritsala, Taipalsaari.
41 Roponen, Erkki: Espoo.
281 Rosengren, Volmar: Lappfjärd, Tvärminne.
48 Räsänen, Toivo: Inari, Simo, Utsjoki, Vihanti.
1392 Saarinen, Risto: Alavus, Töysä.
1111 Saarinen, Risto, Jonasson, Henry & Purasmaa, Reijo: Signilskär.
26 Saarinen, Seppo, A.: Kangasala.

280 Saarinen, Seppo, I.: Kuru, Nokia, Pirkkala, Suoniemi, Tampere, Teisko, Vaskijärvi, Ylöjärvi.
40 Saarinen, Tapio: Forssa, Hauho, Jyväskylä, Rovaniemi.
16 Saaristo, Michael: Vammala, Teisko.
94 Saarnisuo, Niilo: Helsinki, Rautalampi.
916 Sahi, Ilkka & Timo: Hattula, Hauho, Hämeenlinna, Kalvola, Tyrväntö, Vanaja.
426 Saikku, Pekka: Helsinki, Kirkkonummi, Kuopio, Sumiainen, Utsjoki.
2 Saikku, Pekka & Vepsäläinen, Kari: Helsinki.
37 Saikku, Pekka & Lehtovuori, M.: Riistavesi.
25 Salo, Antti: Lempäälä, Sääksmäki.
50 Salo, Leo: Nurmijärvi, Rajamäki.
38 Salo, Pertti: Iisalmi u. Umgegend.
178 Salonen, Aimo: Kangasala, Karkku, Tampere.
150 Salviander, Keijo: Dragsfjärd, Hiittinen, Nauvo, Parainen.
399 Sandvik, Alf: Jakobstad, Larsmo, Nykarleby, Pedersöre.
11 Sarin, Reima: Noormarkku, Pori.
16 Sartomaa, Yrjö: Pori u. Umgegend.
503 Sartomaa, Yrjö, Hyötilä, Pekka & Vastamäki, Lasse: Alhainen, Köyliö, Merikarvia, Pori u. Umgegend.
641 Saurola, Pertti unter Beihilfe von Nieminen, Unto: Hauho, Helsinki.
39 Saviaho, Jarmo: Hyvinkää.
15 Savolainen, Antti: Karkku.
276 Savolainen, Jyrki: Helsinki, Kangasala, Karkku, Sahalahti, Suoniemi, Tampere, Utsjoki, Ylöjärvi.
294 Saukonpää, Antero: Helsinki, Korpilahti, Ruotsinpyhtää.
5 Segersven, Christian: Lielax, Pargas.
38 Seppälä, Martti: Sahalahti.
548 Seppälä, Uolevi: Helsinki u. Umgegend, Hyvinkää, Sipoo.
16 Sievälä, Jorma: Janakkala, Riihimäki.
38 Sievänen, Heikki: Helsinki, Hamina.
13 Sievänen, Heikki, Kivimaa, K. & Klemola, J.: Hamina, Helsinki.
78 Sihvonen, Keijo: Helsinki.
45 Siira, Jouko: Hailuoto, Oulu, Oulunsalo, Sodankylä.
11 Siivola, Markku: Helsinki.
224 Silander, Niilo: Karkku, Tampere, Utsjoki, Ylöjärvi.
117 Sirjola, Esko: Hyvinkää, Mäntsälä, Vilppula.
314 Sirola, Kari: Hailuoto, Kempele, Oulu, Oulujoki, Oulunsalo, Ylivieska.
90 Sivonen, Rauno: Lempäälä, Pirkkala, Tampere, Tottijärvi, Vesilahti.
206 Sjöblom, Olof: Esbo, Helsingfors, Korpo.
199 Soikkeli, Martti: Korppoo, Luvia, Mietoinen, Pori u. Umgegend, Turku.
26 Soini, Esa: Pälkäne.
180 Sola, Heikki: Aitolahti, Hamina, Kouvola, Pirkkala, Pori, Suoniemi, Valkeala, Vehkalahti.
11 Solanterä, Lasse: Hartola, Sipoo.
100 Solantie, Veikko: Espoo.
62 Sorma, Toivo: Ylöjärvi.
241 Stén, Ilkka: Kirkkonummi, Hyvinkää.
285 Stén, Ilkka & Åberg, Raimo: Hyvinkää, Jokela, Tuusula.
53 Stenman, Olavi: Helsinki.

20 Stjernberg, Torsten: Helsingfors, Längelmäki.
320 Strandén, Torsten: Jakobstad, Larsmo, Limingo, Pedersöre.
42 Sukanen, Harri: Mänttä.
121 Sulkava, Pertti: Ilmajoki, Jurva, Kauhajoki, Lammi, Lappi (T.l.), Tyrväntö, Virrat.
54 Sulkava, Reijo: Kuorevesi, Mänttä, Vilppula.
34 Sulkava, Seppo: Kangasala.
103 Svahn, Bengt: Vasa.
18 Syrilä, Simo: Köyliö, Utsjoki.
258 Syrjänen, Jaakko: Kangasala, Pori, Tampere, Teisko, Ylöjärvi.
126 Säntti, Matti: Helsinki, Valkeala.
20 Särkkä, Jukka: Pori u. Umgegend.
32 Taattola, Pekka: Nilsiä.
792 Tallgren, Timo: Helsinki, Kirkkonummi, Simpele, Snappertuna, Vihti.
33 Tamminen, Tarmo: Lempäälä.
139 Tanila, Juhani & Simo: Eräjärvi, Kangasala.
179 Taro, Reijo: Hauho, Karjalohja, Tuulos.
186 Tarsa, Veikko: Espoo, Nurmijärvi.
8 Tast, Johan: Enontekiö, Hauho.
55 Tauria, Erkki: Asikkala.
36 Taxell, C. G.: Munsala, Nykarleby, Öja.
18 Teijo, Arto: Imatra, Ruokolahti.
150 Teiro, Olli: Kiikala, Nauvo, Salo.
39 Tenovuo, Rauno: Kökar.
80 Thuneberg, Olavi: Joutseno.
238 Tiussa, Jouko & Unto: Rautjärvi, Ruokolahti, Tvärminne.
15 Toivanen, Kari: Helsinki.
14 Toivari, Lauri: Lappeenranta.
1 Torp, Niels: Vanaja.
11 Toukonen, Harte: Hauho.
5 Tuomala, Heikki: Askola.
78 Tuominen, Matti: Ahlainen, Pori.
4101 Tykölän rengastuskerho (= Ahola, Jorma; Jaanu, Erkki; Kauppinen, Taisto; Liukkonen, Olavi; Miettinen, Jouko & Vainio, Heikki): Lempäälä, Pälkäne, Sääksmäki, Tyrväntö, Valkeakoski.
36 Tyrväinen, Heikki: Hailuoto, Joroinen, Kankaanpää, Oulu, Oulujoki, Oulunsalo, Sodankylä.
53 Tähtinen, Juha: Aitolahti, Hauho, Lempäälä, Tampere.
105 Törnroos, Veijo: Espoo, Oulu, Siikajoki.
114 Uotila, Pertti: Hattula, Hauho, Sääksmäki, Tyrväntö.
2 Vahtokari, Juhani: Ylöjärvi.
19 Valanne, Kyösti: Ikaalinen, Jämijärvi, Lammi.
15 Walldén, Jalo: Lohja.
52 Valli, Uolevi: Koski (T.l.), Kuusjoki.
28 Vankkoja, Esko: Kuru.
26 Vannes, Antti & Markku: Kangasala.
12 Varama, Martti: Sodankylä.
10 Waselius, Peter: Esbo.
1 Venetsalo, Lambert: Helsinki.
108 Vihijärvi, Jere: Jämsä.

129 Vilkkilä, Rainer: Keuruu.
83 Vilppula, Kai: Helsingfors, Nurmijärvi.
355 Virolainen, Martti: Espoo, Siuntio.
61 Virrankoski, Kyösti: Kauhava.
67 Virtanen, Heikki: Viljakkala.
30 Virtanen, Juhani: Hiittinen, Uusikaupunki.
572 Vuolanto, Seppo & Pakkala, Pekka: Espoo, Hamina, Helsinki, Karjalohja, Kirkkonummi, Vehkalahti.
72 Vuolanto, Seppo: Helsinki, Karjalohja.
8 Vuorela, Maija: Oulu.
64 Vuori, Risto: Hattula, Hämeenlinna, Lempäälä, Vanaja.
66 Välimaa, Isto: Kangasala, Vääksy.
102 Väre, Pekka: Helsinki, Vihti.
106 Väätäinen, Heikki: Leppävirta.
28 Ylinen, Martti: Kangasala.
39 Yli-Pietilä, Mauno: Lappi.
193 Åkerblom, Aatos: Lovisa.
688 Österblad, Leif: Korsholm, Malax, Petalax, Valsörarna.
16 Österholm, Henrik: Larsmo, Pedersöre, Replot.

Die angebrachten 72.567 Ringe verteilen sich in der durch die Ziffer vor jedem Namen angegebenen Anzahl auf folgende 196 Arten:

2 Podiceps cristatus
1 Tadorna tadorna
80 Anas platyrhynchos
71 » crecca
21 » penelope
31 » acuta
8 » clypeata
28 Aythya fuligula
3 » ferina
5 » marila
6 Bucephala clangula
34 Melanitta fusca
3 » nigra
1 Clangula hyemalis
127 Somateria mollissima
48 Mergus serrator
10 » merganser
8 Anser fabalis
4 Cygnus cygnus
9 Aquila chrysaëtos
1 » clanga
2 Haliaeetus albicilla
48 Buteo buteo
41 » lagopus
2 Milvus migrans
94 Accipiter nisus
126 Accipiter gentilis
19 Pernis apivorus
33 Circus aeruginosus
105 Pandion haliaëtus
30 Falco subbuteo
6 » peregrinus
22 » columbarius
113 » tinnunculus
2 Lyrurus tetrix
7 Lagopus lagopus
2 Tetrastes bonasia
1 Tetrao urogallus
2 Perdix perdix
2 Grus grus
1 Coturnix coturnix
12 Phasianus colchicus
13 Fulica atra
45 Haematopus ostralegus
754 Vanellus vanellus
385 Charadrius hiaticula
134 » dubius
6 » morinellus
4 » apricarius
1 » squatarola
261 Arenaria interpres
130 Capella gallinago

Typis expr. 21. 5. 1962

9 Lymnocryptes minimus
59 Scolopax rusticola
370 Numenius arquata
2 Limosa limosa
8 Tringa ochropus
388 » glareola
208 » hypoleucos
278 » totanus
22 » erythropus
12 » nebularia
125 Calidris temminckii
225 » minuta
677 » alpina
24 » » schinzii
16 » ferruginea
8 » canutus
7 Crocethia alba
13 Limicola falcinellus
936 Philomachus pugnax
12 Phalaropus lobatus
6 Stercorarius parasiticus
1 » longicaudus
94 Larus marinus
1186 » fuscus
1153 » argentatus
2039 » canus
12 » minutus
6825 » ridibundus
107 » canus vel fuscus
98 » argentatus vel fuscus
14 » » » marinus
2 » sp.
567 Hydroprogne tschegrava
1765 Sterna hirundo
863 » paradisaea
1303 » hirundo vel paradisaea
172 Alca torda
152 Uria grylle
5 » aalge
32 Columba oenas
32 » livia
75 » palumbus
16 Cuculus canorus
3 Bubo bubo
1 Nyctea scandiaca
3 Surnia ulula
2 Glaucidium passerinum
70 Strix aluco
7 Strix uralensis
1 » nebulosa
26 Asio otus
8 » flammeus
31 Aegolius funereus
7 Caprimulgus europaeus
243 Apus apus
33 Dendrocopos major
3 » leucotos
15 » minor
6 Picoides tridactylus
47 Dryocopus martius
506 Jynx torquilla
1 Melanocorypha bimaculata
4 Lullula arborea
266 Alauda arvensis
4 Eremophila alpestris
457 Hirundo rustica
279 Delichon urbica
1196 Riparia riparia
274 Anthus pratensis
237 » trivialis
9 » spinoletta
6 » cervinus
1 » sp.
2202 Motacilla alba
453 » flava
6 Lanius excubitor
488 » collurio
229 Bombycilla garrulus
1 Cinclus cinclus
42 Troglodytes troglodytes
156 Prunella modularis
62 Turdus viscivorus
3084 » pilaris
1107 » ericetorum
2263 » musicus
820 » merula
763 Oenanthe oenanthe
1112 Saxicola rubetra
1342 Phoenicurus phoenicurus
4 Luscinia luscinia
230 » svecica
2499 Erithacus rubecula
113 Acrocephalus schoenobaenus
18 » scirpaceus
2 » palustris
1 » dumetorum
32 Hippolais icterina

207	Sylvia atricapilla
7	» nisoria
696	» borin
393	» communis
440	» curruca
7	Locustella naevia
1715	Phylloscopus trochilus
563	» collybita
103	» sibilatrix
1	» sp.
137	Regulus regulus
2193	Muscicapa striata
4412	» hypoleuca
11	» parva
5066	Parus major
321	» caeruleus
64	» ater
214	» cristatus
640	» atricapillus
6	» cinctus
67	Certhia familiaris
939	Emberiza citrinella
72	» hortulana
4	» rustica
333	» schoeniclus
1	» sp.
7	Calcarius lapponicus
6	Plectrophenax nivalis
2205	Fringilla coelebs
111	» montifringilla
1	Coccothraustes coccothraustes
447	Chloris chloris
24	Carduelis carduelis
1152	» spinus
71	» cannabina
5	» flavirostris
623	» flammea
1	» hornemanni
726	Pyrrhula pyrrhula
140	Carpodacus erythrinus
10	Loxia curvirostra
435	Passer domesticus
2	» montanus
3175	Sturnus vulgaris
4	Oriolus oriolus
93	Corvus frugilegus
7	» corax
376	» cornix
286	» monedula
328	Pica pica
120	Garrulus glandarius
2	Cractes infaustus
1	Spec. ign.

Nachstehend werden bis zum 31. Mai 1961 die Wiederfunde der im Jahr 1960 beringten finnischen Vögel aufgeführt, ferner diejenigen Rückmeldungen, die sich auf Beringungen früherer Jahre beziehen und bei uns seit Abschluss unseres Berichtes für das Jahr 1959 bis zum obigen Datum (31.V.1961) eingelaufen sind. Wiederfunde beringter Junge während des Nestlebens oder in den ersten Tagen nach demselben sind nicht berücksichtigt. Die Zusammenstellung umfasst 1250 Wiederfunde von 111 Arten. Die Aufführung der einzelnen Funde einer jeden Art geschieht nach dem Serienbuchstaben und der Ringnummer. Ringnummer in Kursiv bedeutet, dass der Ring dem Museum rückgesandt wurde. Nach jeder Ringnummer werden zuerst die Beringungsdaten (Ort, Datum und Beringer), dann die Daten für den Wiederfund mitgeteilt.

Soweit nicht anders vermerkt, sind die Vögel als Nestjunge (Nestlinge, pull.) beringt worden.

Podiceps cristatus.

D *15847* (migr.). Helsinki, Kuusisaari (60°11′ N, 24°51′ E), 27.X.1960 (Jukka Kalervo). — *Deutschland*, Köln, Rodenkirchen, Rhein (50°56′ N, 6°59′ E), 2.II.1961 erlegt (Manfred Liesegang). $3\,^1/_6$ Monate. 1510 km SW.

Anas platyrhynchos.

Beringungen in Töysä, Tuuri (62°36′ N, 23°44′ E). Beringer Risto Saarinen.

H 29031 (ad. ♀). 17.VI.1959. — Savonranta, Paasivesi (62°10′ N, 29°15′ E) 24.VIII.1959 erlegt (Viljo Tiainen). 2 1/4 Monate. 290 km ESE.

H 31743 (juv.). 22.VII.1959. — Alavus, Matkuskorpi, 25.VII.1960 tot gefunden (J. Järvinen). 1 Jahr. 3 km SW.

H 35554 (juv.). 25.VI.1960. — Daselbst, 20.VIII.1960 erlegt (Kauko Hyyppä). 1 5/6 Monate. 4 km N.

H 35555 (juv.). 27.VI.1960. — Daselbst, 22.VIII.1960 erlegt (Harto Hautala). 1 5/6 Monate.

H 35556 (juv.). 27.VI.1960. — Daselbst, 3.IX.1960 erlegt. 2 1/5 Monate.

H *35557* (juv.). 27.VI.1960. — Alavus, Sapsalampi (62°28′ N, 23°36′ E), 7.IX.1960 erlegt (Eero Niinistö). 2 1/3 Monate. 15 km SSW.

H 35561 (juv.). 6.VII.1960. — Daselbst, 20.VIII.1960 erlegt (Martti Keskinen). 1 1/2 Monate.

H *35566* (juv.). 9.VII.1960. — *Schweden*, Halland, Långås (56°58′ N, 12°26′ E), 12.XI.1960 erlegt (Sven Johansson). 4 1/6 Monate. 880 km SW.

H 35567 (juv.). 9.VII.1960. — Daselbst, 20.VIII.1960 erlegt (Matti Raiski). 1 1/3 Monate. 2 km N.

H 35572 (juv.). 10.VII.1960. — Daselbst, 24.VIII.1960 erlegt (Paavo Toivola). 1 1/2 Monate. 1 km N.

Beringungen in Rauma, Kanaali (61°08′ N, 21°30′ E). Beringer P. Korhonen & T. Tuomi (H 30444) und Paavo Korhonen (übrige).

D 11678 (juv. ♀). 15.VIII.1956. — Daselbst, 19.III.1961 lebend kontrolliert (Mauri Rautkari). 4 Jahre 7 1/6 Monate.

D 14500 (juv.). 28.IX.1957. — *Dänemark*, Jylland, Horsens Fjord, Sondrup (ca. 55°50′ N, 10° E), 0.IX.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). Ca. 3 Jahre. 890 km SW.

D 15704 (ad. ♂). 1.I.1960. — Daselbst, 19.III.1961 lebend kontrolliert (Mauri Rautkari). 1 Jahr 2 2/3 Monate.

H 25980 (juv. ♂). 30.X.1958. — Daselbst, 19.III.1961 lebend kontrolliert (Mauri Rautkari). 2 Jahre 4 2/3 Monate.

H *30444* (juv. ♂). 3.VIII.1958. — *Schweden*, Växjö, Trummen (56°52′ N, 14°50′ E), 8.IX.1960 erlegt (Ringmärkningscentralen, Stockholm). 2 Jahre 1 1/6 Monate. 610 km SW.

Beringungen an anderen Orten.

H 15215 (ad. ♀). Helsinki, Seurasaari (60°11′ N, 24°52′ E), 29.V.1958 (R. Asplund & J. Kalervo). — Esbo, Björnholm (60°10′ N, 24°49′ E), 19.VI.1960 tot gefunden (Carl Sundström). 2 Jahre 2/3 Monat. 3 km SW.

H *18259* (juv.). Oulu (65°01′ N, 25°28′ E), 23.VII.1958 (Jouko Siira). — Uusikaupunki, Arvassalo (60°45′ N, 21°29′ E), 31.VIII.1960 erlegt (Eino Koivusalo). 2 Jahre 1 1/4 Monate. 510 km SW.

H 18274 (ad. ♀). Kempele, Kempeleenlahti (64°58′ N, 25°27′ E), 4.VI.1957 (Jouko Siira). — *England*, Yorkshire, Doncaster (53°30′ N, 1°07′ W), 11.XII.1960 erlegt (J. Jonathan). 3 Jahre 6 1/4 Monate. 1940 km SW.

H *21094* (juv.). Gamlakarleby, Kalvholm (63°53′ N, 23°08′ E), 12.VII.1958 (Ruben Casén). — Larsmo, Bosund (63°50′ N, 22°50′ E), 0.V.1960 tot gefunden (Alf Sandvik). Ca. 1 Jahr 10 Monate. 15 km SW.

H *23741* (juv. ♂). Oulujoki, Oulunlahti (64°58′ N, 25°27′ E), 25.VII.1957 (Osmo Lahdenperä). — *England*, Staffordshire, Croxton (52°50′ N, 2°20′ W), 23.XI.1960 erlegt (C. E. Meadows). 3 Jahre 4 Monate. 2060 km SW.

H 27493 (juv. ♀). Oulu, Kiikeli (65° N, 25°29′ E), 2.VII.1960 (Heikki Haapala). — *Norwegen*, Hetland, Hinna (58°55′ N, 5°43′ E), 31.X.1960 erlegt (Stavanger Museum, Stavanger). 4 Monate. 1220 km SW.

H 28301 (ad. ♀). Espoo, Miessaari (60°08′ N, 24°46′ E), 29.V.1958 (Sulo J. Lehtonen). — Daselbst, 15.V.1961 tot gefunden (Oiva Herno). 2 Jahre 11 $^1/_2$ Monate.

H *29691* (juv. ♂). Pori, Ruutukuopat (61°28′ N, 21°45′ E), 10.VII.1958 (E. Haukioja & T. Meri). — *Dänemark*, Jylland, Tønder, Vindvedkanalen (54°57′ N, 8°53′ E), 10.XI.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 2 Jahre 4 Monate. 1040 km SW.

H *31869* (juv.). Pori, Levo (61°34′ N, 21°35′ E), 18.VII.1960 (Pekka Kulonen). — Daselbst, 10.IX.1960 tot gefunden (Yrjö Sartomaa). 1 $^2/_3$ Monate.

H 31870 (juv.). Wie H 31869. — Daselbst, Pihlava, 11.X.1960 erlegt (Olavi Niemi). 2 $^5/_6$ Monate. 5 km SE.

H *36853* (juv.). Hailuoto, Tömppä (65° N, 24°45′ E), 5.VII.1960 (Mikko Ojanen). — Daselbst, Maansyvä, 20.VIII.1960 erlegt (Heikki Miettunen). 1 $^1/_2$ Monate.

Anas crecca.

Beringungen in Töysä, Tuuri (62°36′ N, 23°44′ E). Beringer Risto Saarinen.

C 77944 (ad. ♀). 17.VI.1959. — Daselbst, 9.IX.1960 erlegt (Harto Hautala). 1 Jahr 2 $^2/_3$ Monate.

C *77957* (juv.). 20.VI.1959. — *Dänemark*, Ringkøbing Amt, Bjaalum Klit (55°50′ N, 8°12′ E), ca. 5.IX.1959 erlegt (Vildtbiologisk Station, Kalø). 2 $^1/_2$ Monate. 1150 km SW.

C 77997 (juv.). 16.VII.1959. — *Griechenland*, Amphilochia (38°50′ N, 21°06′ E), 28.II.1961 erlegt (Nikolaos Kapakvoras). 1 Jahr 7 $^1/_3$ Monate. 2680 km S.

C 85652 (juc.). 28.VI.1960. — *UdSSR*, Lettland, Saldus, Novadnieki (56°38′ N, 22°27′ E), 20.VIII.1960 erlegt (Biologijas Institut, Riga). 1 $^2/_3$ Monate. 670 km S.

C *85667* (juv.). 29.VI.1960. — *UdSSR*, Distr. Novgorod, Novgorod, Ilmen (ca. 58°27′ N, 31°15′ E), 30.IV.1961 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 10 Monate. 620 km SE.

C 85679 (juv.). 1.VII.1960. — *Polen*, Rzeszow, Baranow (50°30′ N, 21°33′ E), 25.IX.1960 erlegt. 2 $^5/_6$ Monate. 1380 km S.

Beringungen an anderen Orten.

B 34241 (migr.). Pori, Yyteri (61°32′ N, 21°35′ E), 4.IX.1960 (Ilkka Lilja). — *Schottland*, Renfrewshire, Eaglesham (55°45′ N, 4°17′ W), 3.I.1961 erlegt (British Museum, London). 4 Monate. 1590 km WSW.

C *77179* (juv.). Gamlakarleby, Rummelö (63°52′ N, 23°06′ E), 27.VII.1960 (Ruben Casén). — *England*, Isle of Wight, Bembridge (50°40′ N, 1°25′ W), 21.I.1961 erlegt (J. R. Dupree). 5 $^5/_6$ Monate. 2060 km SW.

C 77180 (juv. ♀). Wie C 77179, 1.VIII.1960. — *Frankreich*, Dep. Seine Maritime, Le Havre (49°28′ N, 0°07′ E), 17.III.1961 erlegt (Maurice Nion). 7 $^1/_2$ Monate. 2100 km SW.

C 81523 (migr.). Luvia, Säppi (61°29′ N, 21°22′ E), 24.VIII.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — Ulvila, Friitala (61°26′ N, 21°53′ E), 29.VIII.1960 geschädigt gefunden (Risto Vepsä). $^1/_6$ Monat. 30 km ESE.

C *85969* (migr.). Wie C 81523 (Antti Lastu). — *Italien*, Prov. Venezia, Laguna Inferiore di Venezia (45°25′ N, 12°20′ E), 7.X.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). 1 $^1/_2$ Monate. 1910 km SSW.

Anas penelope.

C 71408 (juv. ♂). Oulujoki, Oulunlahti (64°58′ N, 25°27′ E), 12.VII.1959 (Heikki Haapala). — *Holland*, Prov. Noord-Brabant, Haarsteeg (51°43′ N, 5°13′ E), 9.I.1960 gefangen und mit noch einem Ring Leiden 250455 wieder freigelassen (Vogeltrekstation, Leiden). $5\,^5/_6$ Monate. 1860 km SW.

D *6914* (juv.). Gamlakarleby, Rummelö (63°52′ N, 23°06′ E), 25.VII.1960 (Ruben Casén). — *England*, Cheshire, Burton (53°15′ N, 3°02′ W), ca. 5.XI.1960 tot gefunden (J. Kay). Ca. $3\,^1/_3$ Monate. 1880 km SW.

Anas acuta.

C *71627* (juv.). Sodankylä, Repojärvi (68°05′ N, 28°10′ E), 25.VI.1960 (Jouko Siira). — *Schweden*, Uppland, Almunge (59°52′ N, 18°05′ E), 27.IX.1960 tot gefunden (Rolf Norrström). 3 Monate. 1050 km SW.

C 71629 (juv.). Wie C 71627. — *Schweden*, Kiruna, Lainio (67°44′ N, 22°19′ E), 24.VIII.1960 in einem Fischnetz tot gefunden (Emil Elfgren). 2 Monate. 240 km W.

H *23487* (juv. ♂). Oulujoki, Oulunlahti (64°58′ N, 25°27′ E), 17.VII.1960 (Unto Järvinen). — *Dänemark*, Falster, Gedser, Odden (54°34′ N, 11°59′ E), 20.X.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). $3\,^1/_6$ Monate. 1370 km SW.

H *30396* (juv.). Replot, Norrskär (63°15′ N, 20°40′ E), 5.VII.1959 (Olavi Hildén). — *Frankreich*, Dep. Bouches-du-Rhone, Camarque, Grand Mas d'Avignon (43°31′ N, 4°42′ E), 28.III.1961 erlegt (Stat. Biol., Le Sambuc). 1 Jahr $8\,^5/_6$ Monate. 2460 km SW.

Anas clypeata.

C 71408 (juv. ♂). Oulujoki, Oulunlahti (64°58′ N, 25°27′ E), 12.VII.1959 (Heikki Haapala). — *Holland*, Prov. Noord-Brabant, Haarsteeg (51°43′ N, 5°13′ E), 9.I.1960 gefangen und mit noch einem Ring Leiden 250455 wieder freigelassen (M. van de Water). $5\,^1/_2$ Monate. 1860 km SW.

D 6934 (juv.). Gamlakarleby, Rummelö (63°52′ N, 23°06′ E), 16.VIII.1960 (Ruben Casén). — *Frankreich*, Dep. Gers, Auch (43°40′ N, 0°36′ E), 17.I.1961 (?) erlegt (C.R.M.M.O., Paris). 5 Monate? 2640 km SW.

H 27495 (juv.). Kempele, Kempeleenlahti (64°57′ N, 25°28′ E), 13.VII.1960 (Heikki Haapala). — Oulunsalo, Liminganlahti (64°53′ N, 25°24′ E), 22.IX.1960 erlegt (Esko Torvinen). $2\,^1/_3$ Monate. 8 km SSW.

Aythya fuligula.

H *34305* (ad. ♀). Björköby, Valassaaret/Valsörarna (63°25′ N, 21°10′ E), 1.VII. 1960 (O. Hildén & I. Stén). — *Dänemark*, Sjaelland, Tjustrup (55°20′ N, 11°33′ E), 18.XII.1960 erlegt (Ole Olsen). $5\,^1/_2$ Monate. 1050 km SW.

Aythya ferina.

H 34826 (juv. ♂). Pori, Levo (61°35′ N, 21°32′ E), 20.VII.1960 (Pekka Kulonen). — *England*, Middlesex, Feltham (51°28′ N, 0°25′ W), 6.XI.1960 tot gefunden (British Museum, London). $3\,^1/_2$ Monate. 1720 km SW.

Aythya marila.

H *34296* (ad. ♀). Björköby, Valassaaret/Valsörarna (63°25′ N, 21°10′ E), 5.VII. 1960 (Olavi Hildén). — *Holland*, Prov. Noord-Holland, Enkhuizen (52°42′ N, 5°16′ E), 21.XII.1960 tot gefunden (C. Dekker). $5\,^1/_2$ Monate. 1510 km SW.

Bucephala clangula.

C *85642* (juv.). Alavus, Välisenlampi (62°35′ N, 23°30′ E), 21.VI.1960 (Risto Saarinen). — *Holland*, Prov. Friesland, Workum (52°59′ N, 5°27′ E), 20.XI.1960 tot gefunden (J. de Jong). 5 Monate. 1500 km SW.

H 21729 (ad. ♀). Sääksmäki, Uotila (61°11′ N, 24° 13′ E), 3.VI.1958 (Pentti Linkola). — *Dänemark*, Jylland, Stadil Fjord (56°10′ N, 8°10′ E), 28.II.1961 erlegt (Vildtbiologisk Station, Kalø). 2 Jahre $8\,^{5}/_{6}$ Monate. 1080 km SW.

Melanitta fusca.

H *33823* (ad. ♀). Hitis, Gråberget (60° N, 22°19′ E), 15.VII.1960 (Bo-Göran Kumlander). — *Frankreich*, Dep. Somme, Baie d'Authie (50°22′ N, 1°32′ E), 8.III.1961 erlegt (Baeyens). $7\,^{5}/_{6}$ Monate. 1660 km SW.

Melanitta nigra.

H *36858* (ad. ♀). Oulujoki, Oulunlahti (64°58′ N, 25°27′ E), 3.X.1960 (Mikko Ojanen). — Utajärvi, Ahmasjärvi (64°39′ N, 26°25′ E), 10.X.1960 in einem Fischnetz tot gefunden (I. Huotari). $^{1}/_{4}$ Monat. 60 km SE.

H *37851* (migr. ad. ♀). Helsinki, Tikkurila (60°18′ N, 25°03′ E), 4.XI.1960 (P. Saikku & K. Vepsäläinen). — *Schweden*, Kalmar län, Idö (57°43′ N, 16°47′ E), 28.XI.1960 erlegt (Ringmärkningscentralen, Stockholm). $^{5}/_{6}$ Monat. 550 km SW.

Somateria mollissima.

Beringungen in Porvoo, Söderskär (60°07′ N, 25°30′ E). Beringer Benjamin Sipilä (D 15432) und Timo Leino (übrige).

D *15432* (ad. ♀). 8.VII.1954. — *Dänemark*, Sjaelland, Frederikssund, Isefjorden (ca. 55°50′ N, 12°04′ E), 2.X.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 6 Jahre $2\,^{5}/_{6}$ Monate. 900 km SW.

D 16617 (ad. ♀). 2.VI.1960. — *Dänemark*, Fyn, Å Bugt (55°12′ N, 9°56′ E), 8.I.1961 erlegt (Vildtbiologisk Station, Kalø). $7\,^{1}/_{5}$ Monate. 1060 km SW.

D *16633* (ad. ♀). 6.VI.1960. — *Dänemark*, Fyn, Nyborg Fjord, Slipshavn (55°18′ N, 10°46′ E), 5.III.1961 tot gefunden (Jens Hansen). 9 Monate. 1020 km SW.

Beringungen an anderen Orten.

D *16421* (ad. ♀). Eckerö, Sunderomskär (60°12′ N, 19°21′ E), 18.V.1960 (R. Purasmaa & R. Saarinen). — *Dänemark*, Fyn, Fåborg (55°06′ N, 10°15′ E), 12.II.1961 erlegt (Zoologisk Museum, København). $8\,^{5}/_{6}$ Monate. 780 km SW.

D *16430* (ad. ♀). Eckerö, Signilskär (60°12′ N, 19°22′ E), 18.V.1960 (R. Purasmaa & R. Saarinen). — *Deutschland*, Holstein, Heiligenhafen (54°22′ N, 10°58′ E), 17.XI.1960 in einem Netz tot gefunden (Vogelwarte Helgoland, Wilhelmshaven). 6 Monate. 820 km SW.

D *17757* (ad. ♀). Helsingfors, Lågharu (60°07′ N, 24°59′ E), 11.VI.1960 (Bo-Göran Kumlander). — *Dänemark*, Fyn, Lundborg (55°10′ N, 10°50′ E), 29.XII.1960 erlegt (Johannes Nielsen). $6\,^{2}/_{3}$ Monate. 1000 km SW.

M *390* (ad. ♀). Kirkkonummi, Gaddarna (60°02′ N, 24°40′ E), 24.VI.1960 (R. Asplund & M. Miekkavaara). — Espoo, Stor Herrö, Träskholm (60°05′ N, 24°40′ E), 29.VII.1960 tot gefunden (Kalle-Pekka Seppälä). $1\,^{1}/_{6}$ Monate. 4 km N.

Mergus serrator.

Beringungen in Pernaja, Aspskär (60°15′ N, 26°25′ E). Beringer T. Norha & I. Stén (H 27160) und Asko Vuorjoki (übrige).

H 23901 (ad. ♀). 11.VI.1957. — Daselbst, 3.VII.1960 brütend kontrolliert (Tapio Norha). 3 Jahre $^2/_3$ Monat.

H 23902 (ad. ♀). 12.VI.1957. — Daselbst, 30.VI.1960 brütend kontrolliert (Tapio Norha). 3 Jahre $^2/_3$ Monat.

H 27160 (ad. ♀). 4.VII.1958. — Daselbst, 22.VI.1960 brütend kontrolliert (Tapio Norha). 1 Jahr 11 $^2/_3$ Monate.

Beringungen an anderen Orten.

D *6933* (juv.). Gamlakarleby, Rummelö (63°52′ N, 23°06′ E), 16.VIII.1960 (Ruben Casén). — Öja, Enträskholm (63°53′ N, 22°51′ E), 3.X.1960 in einem Netz tot gefunden (Ragnar Öster). 1 $^1/_2$ Monate. 10 km W.

D *14256* (ad. ♀). Pernaja, Nätskarven (60°17′ N, 26°19′ E), 26.VI.1959 (T. Norha & I. Stén). — Strömfors, Rövaren (60°21′ N, 26°20′ E), 28.VI.1960 in Verwesung gefunden (Hannu Saine). 1 Jahr. 6 km NNE.

H *31889* (juv.). Pori, Levo (61°35′ N, 21°32′ E), 21.VIII.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — Daselbst, Yyteri, 8.IX.1960 tot gefunden (Arvi Laaksonen). $^2/_3$ Monat.

Mergus merganser.

D *8109* (ad.). Helsingfors, Lekholmen (60°10′ N, 25°09′ E), 28.V.1959 (Bo-Göran Kumlander). — Daselbst, 5.VIII.1960 gefunden (Curt Granström). 1 Jahr 2 $^1/_4$ Monate.

D 12781 (juv.). Sibbo, Strömmingsholm (60°15′ N, 25°25′ E), 30.VIII.1960 (Monica Gustafsson). — Helsinki, Tikkurila (60°18′ N, 25°03′ E), 22.XI.1960 gefangen und wieder freigelassen (Ella Suormala). 20 km WNW. — Porvoo, Tarkkinen (60°22′ N, 25°43′ E), 23.XI.1960 gefangen und wieder freigelassen (Esko Kitula). 20 km NE.

D 15001 (ad. ♀). Pernaja, Aspskär (60°15′ N, 26°25′ E), 10.VI.1958 (T. Norha & I. Stén). — Daselbst, 10.VII.1960 brütend kontrolliert (Tapio Norha). 2 Jahre 1 Monat.

D 15296 (ad. ♀). Porvoo, Söderskär (60°07′ N, 25°30′ E), 7.VI.1958 (Lauri Niemistö). — *U d S S R*, Estland, Prangli (59°38′ N, 25° E), 4.X.1959 erlegt (Zool. ja Bot. Institut, Tartu). 1 Jahr 4 Monate. 60 km SSW.

Aquila chrysaëtos.

E *845* (ad.). Kärsämäki (63°59′ N, 25°45′ E), 22.III.1959 (Erik Nyholm). — Uskela, Lope (60°27′ N, 23°10′ E), 23.II.1961 erschöpft gefunden (Irene Salmela). 1 Jahr 11 Monate. 410 km SSW.

E 1636. Pyhäntä (ca. 64°10′ N, 26°30′ E), 8.VII.1960 (Pentti Linkola). — *U d S S R*, Distr. Minsk, Nesvisch (53°13′ N, 26°41′ E), 27.XI.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 4 $^2/_3$ Monate. 1200 km S.

E 1804. Nurmes (ca. 63°35′ N, 29°15′ E), 7.VII.1960 (Pentti Linkola). — *U d S S R*, Distr. Grodno, Mosty (53°26′ N, 24°37′ E), 10.X.1960 gefangen (Akademija Nauk, Moskwa). 3 Monate. 1160 km SSW.

E *1805*. Pyhäntä (ca. 64°10′ N, 26°30′ E), 9.VII.1960 (Pentti Linkola). — Saarijärvi, Kalmari (62°49′ N, 25°05′ E), 7.X.1960 getötet (Onni Eklund). 3 Monate. 170 km SSW.

Haliaeetus albicilla.

E 1666. Malax, Långskär (63°02′ N, 21°24′ E), 22.VI.1960 (Jarl-Gunnar Anderson). — *U d S S R*, Distr. Kaliningrad, Polessk (54°51′ N, 21°08′ E), 27.XII.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 6 $^1/_6$ Monate. 910 km S.

Buteo buteo.

D *10348*. Sääksmäki, Kuurila (61°05′ N, 24°01′ E), 27.VI.1960 (Olli Aulanko). — Hattula, Parola, Suontaka (61°03′ N, 24°23′ E), 24.IX.1960 gefangen (Axel Torp). 3 Monate. 20 km ESE.

D 11109. Korsholm, Vestervik (63°08′ N, 21°35′ E), 3.VII.1960 (Jarl-Gunnar Anderson). — *U d S S R*, Krim, Tsernomorskoje (45°30′ N, 32°43′ E), 24.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $2\,^2/_3$ Monate. 2080 km SSE.

D 12190. Luopioinen, Puutikkala (61°17′ N, 24°43′ E), 1.VII.1954 (Pentti Linkola). — *U d S S R*, Estland, Sangaste (57°57′ N, 26°14′ E), 15.V.1960 erlegt (Zool. ja Bot. Institut, Tartu). 5 Jahre $10\,^1/_2$ Monate. 390 km SSE.

D *12899*. Korpilahti, Putkilahti (61°54′ N, 25°43′ E), 11.VII.1960 (Timo Miettinen). — Daselbst, 13.VIII.1960 geschädigt gefunden und getötet (Erkki Simola). 1 Monat.

D *12987*. Vanaja, Huhtamo (61°02′ N, 24°37′ E), 2.VII.1955 (Väinö Valkeila). — Maalahti (62°57′ N, 21°33′ E), 18.VIII.1960 erlegt? (Matti Alakoski). 5 Jahre $1\,^1/_2$ Monate. 270 km NW.

D 15359. Porvoo, Skavarböle (60°17′ N, 25°45′ E), 5.VII.1959 (Lasse Härö). — *U d S S R*, Distr. Rostov, Taganrog (47°12′ N, 38°54′ E), 15.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 1 Jahr $2\,^1/_3$ Monate. 1680 km SE.

D 16106. Pyttis, Suurisuo (60°32′ N, 26°35′ E), 1.VII.1960 (Jarl Excell).— *U d S S R*, Krasnodar, Novoplatnirovsk (46°07′ N, 39°26′ E), 6.X.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $3\,^1/_6$ Monate. 1810 km SE.

Buteo lagopus.

D *5439*. Utsjoki, Karigasjokka (69°23′ N, 26° E), 17.VII.1960 (Heikki Haveri). — *U d S S R*, Distr. Vladimir, Jurjev-Polskij (56°30′ N, 39°40′ E), Frühjahr 1961 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). Ca. 8—9 Monate. 1580 km SE.

D 12384. Enontekiö, Ailakahvaara (69° N, 20°59′ E), 17.VII.1960 (Aimo Komonen). — *P o l e n*, Pow. Wielun, Czamozyty (51°15′ N, 18°31′ E), 8.II.1961 erlegt (K. Wtadystaw). $6\,^2/_3$ Monate. 2010 km S.

D 13920 (migr.). Björköby, Valassaaret/Valsörarna (63°25′ N, 21°10′ E), 22.IV. 1957 (Pentti Linkola). — *S c h w e d e n*, Jämtland, Offerdal (63°26′ N, 14° E), 4.V.1961 tot gefunden (Anton Wikman). 4 Jahre $^1/_3$ Monat. 360 km W.

D 17609. Utsjoki, Kevo (69°40′ N, 26°50′ E), 23.VII.1960 (Simo Syrilä). — *U d S S R*, Distr. Smolensk, Novoduginr (55°38′ N, 34°18′ E), 17.XII.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $4\,^5/_6$ Monate. 1600 km SSE.

Accipiter nisus.

Beringungen auf der Vogelwarte Signilskär (60°12′ N, 19°22′ E), Åland. Beringer T. Norha & I. Stén (C 97604), J. Rinne & A. Vuorjoki (B 24630), M. Rautkari, J. Rinne, P. Saurola & A. Vuorjoki (B 37454, B 37469, C 97627) und Pentti Linkola (übrige).

B *24630* (migr. juv. ♂). 10.IX.1960. — *S c h w e d e n*, Skåne, Eslöv, Ellinge (55°51′ N, 13°17′ E), 2.XII.1960 erlegt (H. C. Wehtje). $2\,^2/_3$ Monate. 600 km SW.

C 35991 (migr. ♀). 30.IX.1954. — *S c h w e i z*, Vaud, Yverdon (46°47′ N, 6°38′ E), ca. 5.VI.1960 tot gefunden (Vogelwarte Sempach, Sempach). Ca. 5 Jahre $8\,^1/_6$ Monate. 1730 km SW.

B 37454 (migr. ♂). 16.IX.1960. — *D e u t s c h l a n d*, Westfalen, Bocholt (51°51′ N, 6°37′ E), 17.XI.1960 gefangen und wieder freigelassen (Heinrich Stoppe). 2 Monate. 1220 km SW.

B *37469* (migr. ♂). 21.IX.1960. — *Deutschland*, Solingen (51°11′ N, 7°05′ E), 20.I.1961 erlegt (Walter Pulvermacher). 4 Monate. 1280 km SW.

C 56919 (migr. ♀). 22.VIII.1957. — *Belgien*, Prov. Limbourg, Hasselt (50°55′ N, 5°19′ E), 5.XI.1960 erlegt (R. Peeters). 3 Jahre 2 1/2 Monate. 1360 km SW.

C 56941 (migr. juv. ♀). 10.IX.1957. — *Polen*, Bez. Miedzyrzecz, Stary Dwor (52°21′ N, 15°41′ E), 24.II.1961 tot gefunden (Stacja Ornitol., Sobieszewo). 3 Jahre 5 1/2 Monate. 920 km SSW.

C *77007* (migr. ♂). 7.IX.1959. — *Belgien*, Prov. Brabant, Betekom (50°57′ N, 4°47′ E), ca. 5.XI.1959 tot gefunden (Inst. Royal des Sc. Natur., Bruxelles). Ca. 2 Monate. 1370 km SW.

C *77016* (migr. ♂). 9.IX.1959. — *Deutschland*, Kr. Uelzen, Bevensen (53°05′ N, 10°35′ E), 7.I.1961 tot gefunden (Krupp). 1 Jahr 4 Monate. 960 km SW.

C 77034 (migr. ♀). 13.IX.1959. — *Frankreich*, Dep. Ain, La Dombes (46° N, 5° E), 29.I.1961 tot gefunden (Alain Chevillat). 1 Jahr 4 1/2 Monate. 1840 km SW.

C *77045* (migr. ♂). 19.IX.1959. — Loimaa, Kauhanoja (60°49′ N, 23°08′ E), 25.V. 1960 tot gefunden (Aarne Martikainen). 8 1/5 Monate. 220 km ENE.

C *77213* (migr. ♀). 21.IX.1959. — *Deutschland*, Westfalen, Böckenförde (51°58′ N, 8°23′ E), 17.XII.1960 erlegt (Vogelwarte Radolfzell, Moeggingen). 1 Jahr 2 5/6 Monate. 1140 km SW.

C 77227 (migr. ♂). 28.IX.1959. — *Deutschland*, Kreis Rostock, Warnemünde (54°11′ N, 12°06′ E), 12.VIII.1960 tot gefunden (Karlheinz Enoch). 10 1/2 Monate. 800 km SW.

C *77236* (migr. ♂). 1.X.1959. — *Belgien*, Prov. Limbourg, Molenbeersel (51°08′ N, 5°45′ E), 27.I.1960 tot gefunden (Th. Kiggen). 3 5/6 Monate. 1330 km SW.

C *77822* (migr. juv. ♀). 15.X.1959. — *Schweden*, Uppland, Upplands-Bälinge, Björnarbo (59°59′ N, 17°21′ E), 14.VI.1960 tot gefunden (Greta af Klintberg). 8 Monate. 110 km WSW.

C 77838 (migr. juv. ♂). 18.X.1959. — *Deutschland*, Kreis Wismar, Blowatz (53°53′ N, 11°28′ E), 12.VI.1960 von einer Katze getötet (Jürgen Basmer). 7 5/6 Monate. 860 km SW.

C *79919* (migr. juv. ♀). 3.XI.1959. — *Schweden*, Södermanland, Vrena (58°52′ N, 16°41′ E), 4.XI.1960 tot gefunden (Otto Haase). 1 Jahr. 210 km SW.

C 97604 (migr. ♀). 10.IV.1960. — *Deutschland*, Bez. Neubrandenburg, Waren (53°30′ N, 12°41′ E), 25.III.1961 tot gefunden (Linke). 11 1/2 Monate. 840 km SW.

C 97627 (migr. ♂). 14.IX.1960. — *Deutschland*, Westfalen, Münster (51°58′ N, 7°40′ E), 27.III.1961 erlegt (Edgar Schonart). 6 1/2 Monate. 1170 km SW.

Beringungen an anderen Orten.

B *21083*. Pernå, Hudö (60°20′ N, 26°16′ E), 7.VII.1959 (Aatos Åkerblom). — Orimattila (60°48′ N, 25°45′ E), 3.XI.1960 erlegt (Osmo Aalto). 1 Jahr 3 5/6 Monate. 60 km NW.

B 29701 (♂). Kristinestad, Kovan (62°18′ N, 21°25′ E), 2.VII.1959 (Per-Åke Johansson). — Kangasala, Neulaniemi (61°33′ N, 24°18′ E), ca. 25.V.1960 von einem *Accipiter gentilis* getötet (A. Nieminen). Ca. 10 5/6 Monate. 170 km SE.

B *34268* (migr. ad.). Luvia, Säppi (61°29′ N, 21°22′ E), 22.VIII.1960 (Antti Lastu). — *Frankreich*, Dep. Haute Garonne, Martres Tolosane (43°13′ N, 1° E), 1.XI.1960 erlegt (C.R.M.M.O., Paris). 2 1/3 Monate. 2430 km SW.

C *44661* (♀). Ilmajoki, Pojanluoma (62°40′ N, 22°40′ E), 19.VII.1960 (Pertti Sulkava). — *Schweden*, Skåne, Hässleholm, Kärråkra (56°10′ N, 13°46′ E), 21.IX.1960 erlegt (Anders Svensson). 2 Monate. 880 km SW.

C 61934 (♀). Hauho, Ilmoila (61°13′ N, 24°20′ E), 6.VII.1958 (P. Linkola & J. Tallinen). — *Polen*, Grojec, Chynow (51°54′ N, 21°05′ E), 0.I.1960 erlegt (Stacja Ornitologiczna, Gorki Wschodnie). Ca. 1 Jahr 6 Monate. 1060 km S.

C *77972*. Töysä, Tuuri (62°36′ N, 23°44′ E), 28.VI.1959 (Risto Saarinen). — *Schweden*, Morjärv, Kamlunge (66° N, 22°51′ E), 1.VIII.1960 in Verwesung gefunden (Bengt Bergström). 1 Jahr $1\,^1/_6$ Monate. 380 km N.

C 82646. Ylöjärvi, Kyöstilä (61°39′ N, 23°34′ E), 20.VI.1959 (Esko Kianta). — *Frankreich*, Dep. Lot et Garonne, Mas d'Agenais (44°25′ N, 0°14′ E), 10.I.1960 erlegt (Jean Lestrade). $6\,^2/_3$ Monate. 2440 km SW.

C *100958* (♂). Kuhmo, Katerma (64°04′ N, 29°10′ E), 5.VII.1960 (Pentti Linkola). — *Dänemark*, Sjaelland, Allerød (55°52′ N, 12°22′ E), 1.IV.1961 tot gefunden (Zoologisk Museum, København). $8\,^5/_6$ Monate. 1300 km SW.

Accipiter gentilis.

D 8593 (migr. ♂). Eckerö, Signilskär (60°12′ N, 19°22′ E), 8.X.1957 (Pentti Linkola). — Pylkönmäki, Norola (62°40′ N, 24°45′ E), 10.XII.1960 getötet (Asser Kärkkäinen). 3 Jahre 2 Monate. 390 km NE.

D 8860. Korpilahti (62°02′ N, 25°32′ E), 11.VI.1960 (Antti Reinikainen). — Pihlajavesi, Pihlajavesi (62°20′ N, 24°17′ E), 27.IV.1961 gefangen (L. Kari). $10\,^1/_2$ Monate. 70 km NW.

D 13999 (♂). Luopioinen, Puutikkala (61°17′ N, 24°43′ E), 30.VI.1958 (Pentti Linkola). — Hyvinkää, Kytäjä (60°37′ N, 24°43′ E), 31.X.1959 getötet (Olli Wirén). 1 Jahr 4 Monate. 75 km S.

D 14737 (♂). Pälkäne (61°20′ N, 24°25′ E), 18.VI.1959 (Pentti Linkola). — Daselbst, Myttäälä, 28.IV.1961 tot gefunden (Bruno Angerman). 1 Jahr $10\,^1/_3$ Monate. 10 km W.

D *14741* (♂) Kalvola (ca. 61°05′ N, 24°05′ E), 20.VI.1959 (Pentti Linkola). — Hankasalmi, Kovalanmäki (62°18′ N, 26°27′ E), 0.VIII.1959 erlegt (Tauno Laitinen). Ca. 2 Monate. 180 km NE.

D 14744 (♂). Tuulos, Juttila (61°10′ N, 24°46′ E), 21.VI.1959 (Pentti Linkola). — Vanaja, Harviala (60°57′ N, 24°35′ E), 13.XI.1960 getötet (Niels Torp). 1 Jahr $4\,^2/_3$ Monate. 25 km SSW.

D *14766* (♂). Sääksmäki, Ilomäki (61°08′ N, 24°05′ E), 20.VI.1960 (Olli Aulanko). — Rusko, Kirkonkylä (60°32′ N, 22°13′ E), 13.V.1961 tot gefunden (Kauko Uttula). $10\,^5/_6$ Monate. 120 km SW.

D 14775 (♂). Wie D 14766. — Vanaja, Harviala (60°57′ N, 24°35′ E), 3.II.1961 erlegt (Niels Torp). $7\,^1/_2$ Monate. 35 km SE.

D 14877 (♀). Sahalahti (ca. 61°28′ N, 24° 20′ E), 21.VII.1959 (Pentti Linkola). — Daselbst, ca. 5.IX.1959 erlegt (Onni Saari). $1\,^1/_2$ Monate.

D 15044. Urjala, Kankaanpää (61°04′ N, 23°32′ E), 13.VI.1959 (Heikki Haveri). — Hyvinkää, Kytäjä (60°37′ N, 24°43′ E), 19.XI.1960 getötet (Olli Wirén). 1 Jahr $5\,^1/_5$ Monate. 80 km SE.

D 15514 (♂). Valkeakoski, Heritynniemi (61°17′ N, 24°04′ E), 11.VI.1960 (»Tykölän rengastuskerho»). — Sääksmäki, Ikkala (61°11′ N, 24°10′ E), ca. 5.X.1960 erlegt (Eino Eerola). Ca. 4 Monate. 13 km SE.

D 15519 (♂). Pälkäne, Mälkilä (61°19′ N, 24°08′ E), 12.VI.1960 (»Tykölän rengastuskerho»). — Kerava, Hankala (60°25′ N, 25°07′ E), 5.XII.1960 erlegt (Kalle Saarinen). $5\,^{5}/_{6}$ Monate. 120 km SE.

D *16001*. Paimio, Aakoinen (60°23′ N, 22°42′ E), 21.VI.1960 (Ossi Kuopila). — Sauvo (60°20′ N, 22°43′ E), 21.I.1961 getötet (Valde Granberg). 7 Monate. 5 km S.

D 16013 (♀). Vanaja, Hätilä (61°01′ N, 24°33′ E), 18.VI.1960 (Pentti Linkola). — Daselbst, Harviala, 23.IX.1960 erlegt (Niels Torp). $3\,^{1}/_{6}$ Monate. 8 km SSE.

D 16024 (♀). Hauho, Ilmoila (61°13′ N, 24°23′ E), 21.VI.1960 (P. Linkola & J. Tallinen). — Vanaja, Luolaja (60°58′ N, 24°24′ E), 2.X.1960 getötet (Eino Niemi). $3\,^{1}/_{3}$ Monate. 30 km S.

D *16050* (♀). Pälkäne (61°20′ N, 24°25′ E), 23.VI.1960 (Pentti Linkola). — Hattula, Parola (61°03′ N, 24°22′ E), 15.IV.1961 getötet (Axel Torp). $9\,^{2}/_{3}$ Monate. 30 km S.

D 16065 (♂). Längelmäki, Västilä (61°38′ N, 24°42′ E), 25.VI.1960 (Pentti Linkola). — Keuruu, Suolahti (62°18′ N, 24°40′ E), 24.VIII.1960 getötet (L. Kari). 2 Monate. 70 km N.

D *16066* (♂). Wie D 16065. — Jämsä, Kollinmäki (61°53′ N, 25°10′ E), 18.IX.1960 erlegt (Reijo Helin). $2\,^{5}/_{6}$ Monate. 35 km NE.

D *16086* (♀). Luopioinen (61°17′ N, 24°55′ E), 19.VII.1960 (Pentti Linkola). — Virrat, Toisvedenkylä (62°25′ N, 23°52′ E), 28.IX.1960 getötet (Paavo Kuusijärvi). $2\,^{1}/_{3}$ Monate. 120 km NNW.

D *16088* (♂). Wie D 16086. — Daselbst, Kantola, 14.IX.1960 tot gefunden (Eeva Pirttiniemi). $1\,^{5}/_{6}$ Monate. 6 km WNW.

D *16104*. Strömfors, Hästholmen (60°34′ N, 26°31′ E), 25.VI.1960 (Jarl Excell). — Miehikkälä, Suurmiehikkälä (60°43′ N, 27°35′ E), 26.VIII.1960 erlegt (Valde Kivelä). 2 Monate. 60 km ENE.

D *16301*. Parkano (62°01′ N, 23° E), 26.VI.1960 (Seppo Sulkava). — Jalasjärvi, Koskue (62°20′ N, 22°57′ E), 17.IV.1961 getötet (Seppo Kohtamäki). $9\,^{2}/_{3}$ Monate. 40 km N.

D 16302. Wie D 16301. — Pihlajavesi, Pihlajavesi (62°24′ N, 24°17′ E), 16.XII. 1960 getötet (L. Kari). $5\,^{2}/_{3}$ Monate. 80 km NE.

D 16303. Wie D 16301. — Ikaalinen, Riitiala (61°52′ N, 23° E), 11.X.1960 getötet (Matti Stenvall). $3\,^{1}/_{2}$ Monate. 20 km S.

D *16709* (♂). Padasjoki, Vesijako (61°20′ N, 25°03′ E), 18.VI.1960 (Antti Haapanen). — Varpaisjärvi, Paloinen (63°24′ N, 27°50′ E), 12.IX.1960 erlegt gefunden (Anna Hämäläinen). $2\,^{5}/_{6}$ Monate. 270 km NE.

D *17431*. Pori, Viasvesi (61°26′ N, 21°37′ E), 17.VI.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — Keuruu, Liukko (62°08′ N, 24°44′ E), 8.X.1960 getötet (Erkki Pänkäläinen). $3\,^{2}/_{3}$ Monate. 180 km ENE.

D 17604. Köyliö, Marketankallio (61°10′ N, 22°25′ E), 10.VI.1960 (Simo Syrilä). — Pori, Yyteri (61°32′ N, 21°36′ E), 14.VIII.1960 getötet (Hans von Schoultz). $2\,^{1}/_{6}$ Monate. 60 km NW.

D *17877*. Urjala, Kankaanpää (61°04′ N, 23°32′ E), 16.VI.1960 (Heikki Haveri). — Janakkala, Vanantaka (60°53′ N, 24°43′ E), 8.IV.1961 getötet (Väinö Paananen). $9\,^{2}/_{3}$ Monate. 70 km ESE.

D 17882. Viljakkala, Kirmo (61°40′ N, 23°21′ E), 27.VI.1960 (Heikki Virtanen). — Ruovesi, Nenonen (61°56′ N, 23°57′ E), 11.IX.1960 erlegt (Eero Leppäharju). $2\,^{1}/_{2}$ Monate. 35 km NE.

Pernis apivorus.

D *13561.* Strömfors, Strömfors Bruk (60°32′ N, 26°28′ E), 1.VIII.1958 (Jarl Excell). — *Italien*, Calabria, Reggio Calabria (38°09′ N, 15°38′ E), 11.V.1961 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). 2 Jahre $9\,^1/_3$ Monate. 2620 km SSW.

D 16109. Wie D 13561, 1.VIII.1960. — *U d S S R*, Distr. Leningrad, Vyborg (60°41′ N, 28°46′ E), 11.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $1\,^1/_3$ Monate. 130 km E.

D 16110. Wie D 16109. — *Malta*, Siggiewi (35°50′ N, 14°26′ E), ca. 15.X.1960 erlegt (Joseph Psaila). Ca. $2\,^1/_2$ Monate. 2880 km S.

H *37197* (juv.). Kangasala, Pispala (61°31′ N, 24°13′ E), 25.VIII.1960 (Pentti Pispala). — Pälkäne, Äimälä (61°17′ N, 24°14′ E), 9.IX.1960 tot gefunden (S. Salminen). $^1/_2$ Monat. 25 km S.

Circus aeruginosus.

D *16148.* Lappi, Kauklainen (61°04′ N, 21°50′ E), 14.VII.1960 (Pertti Sulkava). — *Frankreich*, Dep. Vaucluse, Lamotte du Rhone (44° N, 4°45′ E), 5.X.1960 erlegt (Andre Michel). $2\,^2/_3$ Monate. 2210 km SW.

H *18826.* Strömfors, Hästholmen (60°34′ N, 26°31′ E), 17.VII.1957 (Jarl Excell). — *U d S S R*, Leningrad, Pulkovo (59°46′ N, 30°20′ E), 26.IV.1961 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 3 Jahre $9\,^1/_3$ Monate. 220 km ESE.

H *31170.* Pori, Mäntyluoto (61°35′ N, 21°32′ E), 22.VI.1959 (E. Haukioja & T. Meri). — *Polen*, Woj. Wroclaw, Lowieckiego (52°45′ N, 18°46′ E), Anfang 1961 gefunden (Feliks Bukowicz). Ca. 1 Jahr 7 Monate. 1000 km S.

Circus cyaneus.

C *81138.* Pori, Ulasoori (61°31′ N, 21°43′ E), 9.VII.1959 (E. Haukioja & T. Meri). — *Schweden*, Västernorrland, Stöde (62°28′ N, 16°39′ E), 22.VII.1960 tot gefunden (Ringmärkningscentralen, Stockholm). 1 Jahr $^1/_2$ Monat. 280 km WNW.

Pandion haliaëtus.

D *15801.* Larsmo, Eugmo, Sonamo (63°50′ N, 22°45′ E), 4.VII.1960 (Alf Sandvik). — Daselbst, 1.IX.1960 erlegt gefunden (Lars Nyman). $1\,^5/_6$ Monate.

E 1117. Luopioinen, Kouvala (61°20′ N, 24°29′ E), 20.VII.1954 (Pentti Linkola). — *Italien*, Prov. Lucca, Castelnuovo (44°07′ N, 10°25′ E), 5.X.1960 erlegt (Tortelli Cesare). 6 Jahre $2\,^1/_2$ Monate. 2140 km SSW.

E 1158. Sideby, Högmossen (62°06′ N, 21°25′ E), 17.VII.1958 (Per-Åke Johansson). — *U d S S R*, Distr. Chmelnik, Krasilov (49°40′ N, 26°58′ E), 18.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 2 Jahre 2 Monate. 1430 km SSE.

E 1348. Janakkala, Pallionsuo (60°53′ N, 24°27′ E), 23.VII.1956 (Pentti Linkola). — Daselbst, Rehakka, 13.V.1960 tot gefunden (Reino Ylhäinen). 3 Jahre $9\,^2/_3$ Monate. 6 km SE.

E 1487. Hauho, Mäyräsuo (61°13′ N, 24°39′ E), 11.VII.1958 (Juhani Tast). — *U d S S R*, Distr. Vinnitsa, Litin (49°20′ N, 28°02′ E), 15.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 2 Jahre $2\,^1/_6$ Monate. 1340 km SSE.

E 1556. Pälkäne, Myttäälä (61°20′ N, 24°12′ E), 21.VII.1958 (Pentti Linkola). — *U d S S R*, Distr. Smolensk, Duchovstsina (55°12′ N, 32°20′ E), 16.X.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 2 Jahre $2\,^5/_6$ Monate. 850 km SE.

E *1779*. Vesilahti, Kräkkiö (61°15′ N, 23°35′ E), 14.VII.1960 (Risto Komu). — *Dänemark*, Samsø (55°50′ N, 10°34′ E), 18.XII.1960 in Verwesung gefunden (Zoologisk Museum, København). $5\,^1/_6$ Monate. 960 km SW.

M 099. Kullaa, Palus (61°33′ N, 22°01′ E), 21.VI.1960 (Reima Sarin). — *UdSSR*, Litauen, Neman (ca. 55° N, 23° E), Herbst 1960 gefunden (Akademija Nauk, Moskwa). Ca. 3—4 Monate. 720 km S.

M 114. Wie E 1556, 13.VII.1960. — *UdSSR*, Velikie Luki (56°20′ N, 30°30′ E), 6.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $1\,^5/_6$ Monate. 660 km SE.

M 124. Sääksmäki, Ikkala (61°11′ N, 24°11′ E), 16.VII.1960 (Pentti Linkola). — *UdSSR*, Distr. Minsk, Starobin (52°44′ N, 27°29′ E), 18.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 2 Monate. 940 km SSE.

M *126*. Hauho, Eteläinen (61°05′ N, 24°40′ E), 16.VII.1960 (Pentti Linkola). — *Frankreich*, Dep. Lot et Garonne, Couthures (44°30′ N, 0°05′ E), 24.X.1960 erlegt (André Bougés). $3\,^1/_4$ Monate. 2430 km SW.

M 135. Hauho, Syöliönmaa (61°10′ N, 24°25′ E), 18.VII.1960 (Pentti Linkola). — *Bulgarien*, Kolarovgrad (43°14′ N, 26°35′ E), 20.IX.1960 erlegt (Ornithol. Zentr., Sofia). 2 Monate. 2030 km S.

M 189. Pernå, Kabböle, Sundarö (60°18′ N, 26°03′ E), 17.VII.1960 (Allan Grönvall). — *UdSSR*, Distr. Kiev, Vyschaja Dubetsija (50°33′ N, 30°39′ E), 11.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $1\,^5/_6$ Monate. 1140 km SSE.

M *197* (juv.). Larsmo, Holm (63°46′ N, 22°45′ E), 4.VIII.1960 (Alf Sandvik). — *Spanien*, Prov. Castellon, Villarreal, Rio Mijares (39°56′ N, 0°06′ W), 1.XI.1960 erlegt (José-Antonio Serra Canos). $2\,^5/_6$ Monate. 3070 km SW.

M 222. Korpilahti, Hyrkkölä (62° N, 25°35′ E), 23.VII.1959 (Antero Saukonpää). — *UdSSR*, Distr. Cherson, Cherson (46°39′ N, 32°37′ E), 0.XII.1959 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). Ca. 5 Monate. 1740 km SSE.

M 373. Enontekiö, Näkkälänjoki (68°32′ N, 23°35′ E), 7.VIII.1960 (Reijo Purasmaa). — *Bulgarien*, Ogosta, Wratza (43°10′ N, 23°31′ E), 16.X.1960 erlegt (Akad. der Wissenschaften, Sofia). $2\,^1/_3$ Monate. 2850 km S.

M 553. Pälkäne, Salmentaka (61°24′ N, 24°25′ E), 21.VII.1960 (Pentti Linkola). — *Ungarn*, Kony (47°38′ N, 17°22′ E), 27.XI.1960 erlegt (Madartani Intezet, Budapest). $4\,^1/_5$ Monate. 1600 km SSW.

M 684. Korpilahti, Oittila (61°57′ N, 25°46′ E), 3.VII.1960 (Timo Miettinen). — *Italien*, Prov. Arezzo, Cortona (43°16′ N, 11°59′ E), 16.X.1960 erlegt (Giuseppe Scarpaccini). $3\,^1/_2$ Monate. 2280 km SSW.

Falco subbuteo.

C *84196*. Esbo, Tavastby (60°16′ N, 24°46′ E), 18.VII.1960 (Rolf Michelsson). — *Jugoslawien*, Dalmacija, Metkovic (43°03′ N, 17°39′ E), 14.IX.1960 erlegt (Inst. of Biol., Zagreb). $1\,^5/_6$ Monate. 1980 km S.

Falco peregrinus.

D 13649. Nurmo (ca. 62°40′ N, 23° E), 24.VI.1959 (Pertti Sulkava). — *Spanien*, Prov. Santander, Hinojedo (43°26′ N, 4°05′ W), 29.X.1960 erlegt (Luis de La Lama). 1 Jahr $4\,^1/_6$ Monate. 2760 km SW.

D *15306*. Eckerö (ca. 60°10′ N, 19°20′ E), 3.VII.1958 (Bo Ekstam). — Pälkäne, Joutsenselkä, Hakki (61°22′ N, 24°27′ E), 31.VII.1960 in Verwesung gefunden (Jarkko Pihkala). 2 Jahre 1 Monat. 300 km NE.

Falco tinnunculus.

B 27323. Strömfors, Ånäs (60°34′ N, 26°28′ E), 5.VII.1960 (Jarl Excell). — *U d S S R*, Estland, Pärnu, Audru (58°25′ N, 24°21′ E), 21.IX.1960 erlegt (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 2 1/2 Monate. 270 km SSW.

B *34909*. Eräjärvi, Kauppila (61°35′ N, 24°32′ E), 22.VI.1960 (J. & S. Tanila). — *Tschechoslowakei*, Jesenika, Stara Cervena Voda (50°03′ N, 16°45′ E), 8.X.1960 erlegt (František Zemanek). 3 1/2 Monate. 1370 km SSW.

C 61327. Kuusamo, Kiitämäjärvi, Sonninsaaret (66° N, 29°45′ E), 17.VII.1957 (Pentti Linkola). — *Polen*, Bez. Minsk, Mazowiecki, Wisniew (52°15′ N, 21°43′ E), 21.IX. 1960 von einem Wiesel gefunden und verzert (Stacja Ornitol., Gorki Wschodnie). 3 Jahre 2 1/6 Monate. 1580 km SSW.

C 67046. Kangasala, Ponsa (61°33′ N, 24°17′ E), 1.VII.1958 (Jyrki Savolainen). — Mäntsälä, Hirvihaara (60°37′ N, 25°12′ E), ca. 25.IX.1960 tot gefunden (Nohrström). Ca. 2 Jahre 2 5/6 Monate. 110 km SE.

C 67148 (♂). Urjala (61°05′ N, 23°31′ E), 26.VI.1958 (Heikki Haveri). — Mäntsälä, Levanto (60°45′ N, 25°25′ E), 23.V.1960 tot gefunden (Unto Lehtiö). 1 Jahr 11 Monate. 110 km ESE.

C *69950*. Kuhmalahti, Vähä-Pento (61°30′ N, 24°32′ E), 28.VI.1958 (Arto Kujansuu). — *Italien*, Prov. Forli, Rimini, Marecchia (44°06′ N, 12°36′ E), 18.X.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). 2 Jahre 3 2/3 Monate. 2100 km SSW.

C 79437. Sääksmäki, Vanajanselkä, Selkäsaaret (61°09′ N, 24°13′ E), 20.VI.1959 (Pentti Linkola). — *Tschechoslowakei*, Bez. Krnov, Hostalkovy (50°05′ N, 17°43′ E), 4.I.1960 Skelettreste gefunden (Moravsky Ornitol. Spolecnost, V. Prerove). 6 1/2 Monate. 1320 km SSW.

C *82640*. Tampere, Leinola (61°27′ N, 23°50′ E), 19.VI.1959 (Esko Kianta). — *Frankreich*, Dep. Indre et Loire, Cussay (47°02′ N, 0°49′ E), 0.X.1960 erlegt (René Brouard). Ca. 1 Jahr 4 Monate. 2180 km SW.

H 35569. Töysä, Tuuri (62°36′ N, 23°44′ E), 9.VII.1960 (Risto Saarinen). — *Italien*, Prov. Bologna, Medicina (44°28′ N, 11°42′ E), 30.IX.1960 gefangen und wieder freigelassen (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). 2 2/3 Monate. 2180 km SSW.

Phasianus colchicus.

D 15835 (juv. ♀). Pernå, Gislom (60°29′ N, 26°10′ E), 16.VIII.1959 (Aatos Åkerblom). — Daselbst, 0.III.1961 erschöpft gefunden. Ca. 1 Jahr 7 Monate. 5 km NE.

Fulica atra.

H *31876*. Pori, Levo (61°34′ N, 21°35′ E), 10.VII.1960 (Pekka Kulonen). — *Dänemark*, Langeland, Lindelse (54°52′ N, 10°44′ E), 0.XI.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). Ca. 4 Monate. 980 km SW.

H *31878*. Wie H 31876. — *Deutschland*, Berlin, Langen See (52°25′ N, 13°30′ E), 13.XI.1960 erlegt (Vogelwarte Hiddensee, Kloster). 4 1/6 Monate. 1120 km SSW.

Vanellus vanellus.

B *17224*. Liminka, Liminganlahti (64°50′ N, 25°25′ E), 3.VII.1958 (R. Kareila, H. Laine & I. Veranen). — Daselbst, Tupos, Herbst 1960 tot gefunden (Risto Laurila).

B 23745. Kempele, Oulunlahti (64°56′ N, 25°28′ E), 17.VI.1960 (Unto Järvinen). — Pori, Levo (61°35′ N, 21°32′ E), 30.VII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Erkki Haukioja). 1 1/2 Monate. 420 km SW.

B *28731.* Vehkalahti, Kolsila (60°36′ N, 27°12′ E), 24.VI.1958 (Sulo J. Lehtonen). — Karhula, Jumalniemi (60°29′ N, 26°55′ E), 4.V.1961 tot gefunden (Edvard Bask). 2 Jahre 10 1/3 Monate. 20 km SW.

B *29374.* Kuru, Niemikylä (61°50′ N, 23°44′ E), 14.VI.1958 (Esko Vankkoja). — Lavia, Karhijärvi (61°36′ N, 22°35′ E), 19.VI.1960 in Verwesung gefunden (Harri Hesso). 2 Jahre. 70 km SW.

B *33871.* Tampere, Muotiala (61°29′ N, 23°50′ E), 28.V.1960 (Jarno Airisto). — *Dänemark*, Sjaelland, Roskildefjord (ca. 55°40′ N, 12°05′ E), Herbst 1960 (Zoologisk Museum, København). Ca. 4—5 Monate. 930 km SW.

B 34003. Gamlakarleby, Rummelö (63°52′ N, 23°06′ E), 27.V.1960 (Ruben Casén). — *Belgien*, Prov. Flandre occidentale, Oudenbourg (51°12′ N, 3°01′ E), 26.II. 1961 erlegt (Guy van den Bogaerde). 9 Monate. 1840 km SW.

B *34949.* Kangasala, Kautiala (61°32′ N, 24°15′ E), 26.V.1960 (Lasse Hakkari). — *Dänemark*, Sjaelland, Køge Nordstrand (55°28′ N, 12°11′ E), 22.IX.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 3 5/6 Monate. 970 km SW.

B *35956.* Pori, Kyläsaari (61°32′ N, 21°40′ E), 29.V.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — *Frankreich*, Dep. Mayenne, Gorron (48°25′ N, 0°49′ W), 0.I.1961 erlegt (C.R.M.M.O., Paris). Ca. 8 Monate. 2020 km SW.

B 36308. Töysä, Tuuri (62°36′ N, 23°44′ E), 6.VI.1960 (Risto Saarinen). — Daselbst, 15.VII.1960 in einem Nest von *Falco tinnunculus* tot gefunden. 1 1/3 Monate. 1 km.

Charadrius hiaticula.

P 20716 (juv.). Pori, Yyteri (61°32′ N, 21°35′ E), 14.VIII.1959 (P. Korhonen & T. Tuomi). — Daselbst, Levo, 30.VII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Erkki Haukioja). 11 1/2 Monate.

P 31410 (juv.). Wie P 20716, 2.VI.1959 (Alvi Kaukola). — Luvia, Säppi (61°29′ N, 21°22′ E), 25.V.1960 gefangen und wieder freigelassen (Pekka Kulonen). 11 5/6 Monate. 10 km SW.

P *61925.* Gamlakarleby, Rummelö (63°52′ N, 23°06′ E), 23.VI.1960 (Ruben Casén). — *Frankreich*, Dep. Charente Maritime, Port des Barques et Marennes (45°50′ N, 1°07′ W), 29.VIII.1960 erlegt (C.R.M.M.O., Paris). 2 1/5 Monate. 2520 km SW.

A *68104.* Espoo, Ådholm (60°08′ N, 24°48′ E), 5.VII.1956 (Olavi Hytönen). — *Spanien*, Prov. Granada, Motril (36°44′ N, 3°26′ W), 8.II.1960 erlegt (O.I.E.E.A., Madrid). 3 Jahre 7 1/6 Monate. 3280 km SW.

A 109052 (juv.). Oulunsalo, Laajansaari (65°01′ N, 25°15′ E), 5.VII.1960 (Heikki Haapala). — Pori, Yyteri (61°32′ N, 21°35′ E), 2.VIII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Alvi Kaukola). 1 Monat. 430 km SW.

A *112211.* Lokalahti, Karhunkari (60°42′ N, 21°15′ E), 9.VI.1960 (Reijo Müller). — *Frankreich*, Dep. Calvados, Ouistreham (49°16′ N, 0°15′ W), 28.VIII.1960 erlegt (Massaro). 2 2/3 Monate. 1840 km SW.

A *120209* (migr.). Pori, Levo (61°34′ N, 21°35′ E), 9.VIII.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — *Frankreich*, Dep. Calvados, Sallenelles, Baie de l'Orne (49°17′ N, 0°14′ W), 29.VIII.1960 erlegt (Gabriel Dusseaux). 2/3 Monat. 1900 km SW.

A 127673 (migr.). Wie P 20716, 17.IX.1960 (Alvi Kaukola). — *Frankreich*, Dep. Loire Atlantique, St. Brevin (47°16′ N, 2°09′ W), 5.X.1960 erlegt (Brisard). 2/3 Monat. 2170 km SW.

A 132203. Pori, Munakari (61°32′ N, 21°34′ E), 25.VI.1960 (Heikki Haveri). — Daselbst, Yyteri, 22.VII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Antti Lastu). 1 Monat.

A *132450* (migr.ad.). Tampere, Iidesjärvi (61°29′ N, 23°50′ E), 23.VIII.1960 (Heikki Haveri). — *Italien*, Prov. Rovigo, Pila di Porto Tolle (44°58′ N, 12°20′ E), 18.IX.1960 erlegt (Alberto Isoli). $^{5}/_{6}$ Monat. 2020 km SSW.

Charadrius morinellus.

A 93622. Sodankylä, Kuikkapää (68°17′ N, 28°25′ E), 8.VII.1960 (Jukka Nurmi). — *UdSSR*, Sevastopol (44°36′ N, 33°32′ E), 0.X.1960 von einem Raubvogel getötet (Akademija Nauk, Moskwa). Ca. 3 Monate. 2680 km S.

Arenaria interpres.

A 67505 (ad.). Björköby, Valassaaret/Valsörarna (63°25′ N, 21°10′ E), 26.V.1957 (E. Kajoste & R. Valjakka). — Daselbst, 14.V.1961 gefangen und wieder freigelassen (P. Saikku & K. Vepsäläinen). 3 Jahre $11\,^{2}/_{3}$ Monate.

A *121005* (ad.). Wie A 67505, 24.V.1960 (O. Hildén & I. Stén). — *Afrika*, Mauritania, Cap Iwik (19°53′ N, 16°19′ W), 26.III.1961 erlegt (Roux). 10 Monate. 5970 km SW.

B 26880 (ad.). Pori, Yyteri (61°32′ N, 21°35′ E), 25.V.1958 (Pertti Klemola). — *Frankreich*, Dep. Vendée, Baie de Bourgneuf (47°03′ N, 1°58′ W), 15.V.1961 tot gefunden (C.R.M.M.O., Paris). 2 Jahre $11\,^{2}/_{3}$ Monate. 2180 km SW.

B *32097* (migr.). Luvia, Säppi (61°29′ N, 21°21′ E), 22.VIII.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — *Frankreich*, Dep. Calvados, Ouistreham (49°20′ N, 1° W), 19.IX.1960 erlegt (G. Guénard). 1 Monat. 1920 km SW.

Capella gallinago.

A *110159*. Helsinki, Herttoniemi (60°12′ N, 25°01′ E), 7.VI.1960 (Niilo Saarnisuo). — *Holland*, Prov. Noord-Holland, Oostzaan (52°27′ N, 4°55′ E), 22.IX.1960 erlegt (J. L. Dijst). $3\,^{1}/_{2}$ Monate. 1500 km SW.

A *123851* (juv.). Kotka, Mussalo (60°27′ N, 26°52′ E), 15.VII.1960 (Jukka Rahunen). — *Frankreich*, Dep. Loiret, Saint Ay (47°52′ N, 1°45′ E), 13.I.1961 erlegt (Aime Crosland). 6 Monate. 2110 km SW.

A *131109*. Iisalmi, Ahmo (63°32′ N, 27°14′ E), 4.VI.1960 (Erkki Kohonen). — *Frankreich*, Dep. Charente Maritime, Ternant (45°57′ N, 0°31′ W), 26.II.1961 erlegt (André Doignon). $8\,^{2}/_{3}$ Monate. 2620 km SW.

B *34669* (migr.ad.). Pori, Yyteri (61°32′ N, 21°35′ E), 3.VIII.1960 (Antti Lastu). — *Frankreich*, Dep. Niévre, Epiry (47°10′ N, 3°42′ E), 1.X.1960 erlegt (Guimard Gérard). 2 Monate. 1960 km SW.

B *36821*. Kemi, Iso-Räiskö (65°45′ N, 24°35′ E), 14.VI.1960 (Erkki Korpijaakko). — *Norwegen*, Mandalen, Laudal (58°15′ N, 7°30′ E), 1.X.1960 von einer Katze getötet Th. Lindland). $3\,^{1}/_{2}$ Monate. 1210 km SW.

Scolopax rusticola.

B 23611. Kangasala, Vatiala (61°28′ N, 23°57′ E), 9.VI.1957 (Seppo A. Saarinen). — *Polen*, Wroclaw, Goszcz (51°10′ N, 17°10′ E), 4.IV.1961 erlegt (Stacja Ornitol., Sobieszewo). 3 Jahre $9\,^{5}/_{6}$ Monate. 1250 km SSW.

B 29119 (juv.). Larsmo, Grev (63°45′ N, 22°45′ E), 6.VI.1960 (Alf Sandvik). — *Italien*, Sardegna, Prov. Cagliari, Arborea (39°45′ N, 8°34′ E), 25.XII.1960 erlegt Carlo Manca). $6\,^{2}/_{3}$ Monate. 2840 km SSW.

Typis expr. 19. 5. 1962

B *35892*. Oulunsalo (64°56′ N, 25°25′ E), 8.VII.1960 (Pekka Joutsenoja). — *Frankreich*, Dep. Finistére, Morlaix (48°35′ N, 3°50′ W), 20.XI.1960 erlegt (C.R.M.M.O., Paris). 4 1/3 Monate. 2490 km SW.

B 35894. Wie B 35892. — *Frankreich*, Dep. Finistére, Huelgoat (48°22′ N, 3°45′ W), 18.I.1961 erlegt (G. Le Borgne). 6 1/3 Monate. 2510 km SW.

Numenius arquata.

Beringungen in Töysä, Tuuri (62°36′ N, 23°44′ E). Beringer Hannu Hautala (C 68120) und Risto Saarinen (übrige).

C 68120. 3.VI.1959. — *England*, Northumberland, Holy Island (55°41′ N, 1°47′ W), 1.IX.1960 erlegt (British Museum, London). 1 Jahr 3 Monate. 1630 km WSW.

C *85608*. 2.VI.1960. — *Schweden*, Bohuslän, Tanumsslätten (58°43′ N, 11°20′ E), 7.VIII.1960 von einem Raubvogel getötet (Mårten Andersson). 2 1/6 Monate. 780 km SW.

C 85616. 6.VI.1960. — *England*, Norfolk, Brancaster (52°58′ N, 0°40′ E), 3.X.1960 erlegt (British Museum, London). 3 5/6 Monate. 1700 km SW.

C 85617. 6.VI.1960. — Daselbst, 20.VIII.1960 erlegt gefunden (Matti Raiski). 2 1/2 Monate.

C *99656*. 10.VI.1960. — *Dänemark*, Fyn, Horneland, Drejet (55°06′ N, 10°06′ E), 20.VIII.1960 von einem Raubvogel getötet (Jørgen Dahl Hansen). 2 1/3 Monate. 1130 km SW.

C *99657*. 10.VI.1960. — *Dänemark*, Jylland, Tønder, Marsken (54°56′ N, 8°52′ E), 5.IX.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 2 5/6 Monate. 1200 km SW.

H *26455*. 5.VI.1957. — *Dänemark*, Jylland, Falde (56°54′ N, 9°17′ E), 5.X.1960 erlegt (Vildtbiologisk Station, Kalø). 3 Jahre 4 Monate. 1020 km SW.

Beringungen in Tjöck, Liden (62°19′ N, 21°35′ E). Beringer Ivar Hagback.

C 73016. 7.VI.1959. — *England*, Suffolk, River Alde (52°09′ N, 1°30′ E), 13.XI. 1960 erlegt (British Museum, London). 1 Jahr 5 1/5 Monate. 1640 km SW.

C 76179. 4.VI.1959. — *England*, Norfolk, Holt, Morston (52°56′ N, 1° E), 0.I.1960 tot gefunden (W. E. Eales). Ca. 7 Monate. 1580 km SW.

C *96264*. 7.VII.1960. — *Dänemark*, Jylland, Varde, Oksbøl (55°36′ N, 8°16′ E), 3.VIII.1960 erlegt (Niels Abrahamsen). 5/6 Monat. 1060 km SW.

C *100419*. 12.VI.1960. — *Dänemark*, Jylland, Ulfborg (56°17′ N, 8°20′ E), 4.IX. 1960 erlegt (Arne Skovmose). 2 2/3 Monate. 1000 km SW.

C 100434. 13.VI.1960. — *Belgien*, Prov. Oost-Vlaanderen, Oost-Eekloo (51°11′ N, 3°38′ E), 11.XII.1960 erlegt (A. van Vlaenderen). 6 Monate. 1640 km SW.

Beringungen an anderen Orten.

C 71437. Oulujoki, Kempeleenlahti (64°58′ N, 25°27′ E), 7.VI.1960 (Heikki Haapala). — *England*, Lincolnshire, Gibraltar Point (53°06′ N, 0°21′ E), 11.IX.1960 erlegt (British Museum, London). 3 1/6 Monate. 1910 km SW.

C *71448*. Wie C 71437, 12.VI.1960. — *Irland*, Monaghan (54°18′ N, 6°59′ E), 30.I.1961 erlegt (James O'Niell). 7 2/3 Monate. 2110 km SW.

C *71465*. Siikajoki, Tauvo (64°49′ N, 24°35′ E), 22.VI.1960 (Heikki Haapala). — *Norwegen*, Rogaland, Gjesdal, Madland (58°47′ N, 6°08′ E), 4.IX.1960 in Verwesung gefunden (Stavanger Museum, Stavanger). 2 1/3 Monate. 1170 km SW.

C 81217 (juv.). Pori, Hevosluoto (61°30′ N, 21°45′ E), 17.VII.1960 (Paavo Korhonen). — *England*, Essex, East Mersea (51°48′ N, 0°59′ E), 1.X.1960 erlegt (British Museum, London). 2 1/2 Monate. 1670 km SW.

C *84104*. Iisalmi, Ahmo (63°32′ N, 27°14′ E), 10.VI.1960 (Erkki Kohonen). — *Dänemark*, Jylland, Nymindegab (55°48′ N, 8°09′ E), 15.VIII.1960 erlegt (Sven Nielsen). $2\,^1/_6$ Monate. 1360 km SW.

C *85179*. Kuortane, Mäyry (62°45′ N, 23°30′ E), 5.VI.1960 (Antti Alfthan). — *Dänemark*, Jylland, Nymindegab (55°48′ N, 8°09′ E), ca. 20.VIII.1960 erlegt (V. Hingelberg). $2\,^1/_2$ Monate. 1150 km SW.

C *89647*. Helsinki, Roihuvuori (60°12′ N, 25°03′ E), 17.VI.1960 (Niilo Saarnisuo). — *Dänemark*, Fyn, Drejø (54°58′ N, 10°25′ E), 0.IX.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). Ca. 3 Monate. 1050 km SW.

C *90227*. Pori, Pinomäki (61°30′ N, 21°45′ E), 6.VI.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — *Deutschland*, Holstein, Husum, Hallig Hooge (54°34′ N, 8°33′ E), 9.XII.1960 (?) erlegt (Vogelwarte Helgoland, Wilhelmshaven). Ca. 6 Monate. 1080 km SW.

C *92251* (juv.). Vehkalahti, Vilniemi (60°32′ N, 27°13′ E), 30.VI.1960 (Sulo J. Lehtonen). — *Dänemark*, Jylland, Thy, Agger Vestervig (56°45′ N, 8°16′ E), 24.VIII.1960 erlegt (Brian Träger). $1\,^5/_6$ Monate. 1160 km WSW.

C *98301*. Pälkäne, Paino (61°19′ N, 24°03′ E), 5.VI.1960 (Olavi Liukkonen). — *Dänemark*, Jylland, Aggersund, Haverslev (57°03′ N, 9°24′ E), 5.VIII.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 2 Monate. 950 km WSW.

C *98302*. Wie C 98301. — *Frankreich*, Dep. Manche, Bretteville sur Ay (49°14′ N, 1°39′ W), 9.X.1960 erlegt (Robert Jabet). $4\,^1/_6$ Monate. 2060 km SW.

D 11773. Vehkalahti, Husula (60°37′ N, 27°10′ E), 5.VII.1955 (Sulo J. Lehtonen). — Daselbst, 18.VII.1960 tot gefunden. 5 Jahre $^1/_2$ Monat.

C (Ringnummer unlesbar). — *England*, Gloucestershire, Sheperdine (51°39′ N, 2°33′ W), ca. 5.X.1960 erlegt (British Museum, London).

Tringa hypoleucos.

P 64289. Vihti, Hiidenvesi, Papinsaari (60°24′ N, 24°18′ E), 18.VI.1960 (Mikko Laakso). — *Italien*, Prov. Ferrara, Codigoro (44°50′ N, 12°06′ E), 2.VIII.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). $1\,^1/_2$ Monate. 1910 km SSW.

B *31501*. Esbo, Vällskog (60°19′ N, 24°38′ E), 17.VI.1959 (Peter Waselius). — *England*, Devonshire, Exmouth (50°37′ N, 3°25′ W), 9.VI.1960 Reste auf einem Weg gefunden (Bill Smith). Ca. $11\,^1/_2$ Monate. 2040 km SW.

Tringa totanus.

A *94489* (migr. juv.). Pori, Yyteri (61°32′ N, 21°35′ E), 5.VIII.1959 (Ilkka Lilja). — *Frankreich*, Dep. Somme, Baie de Somme (50°11′ N, 1°43′ E), 2.V.1960 erlegt (ANCGE, Noyelles-sur-Mer). 9 Monate. 1750 km SW.

A 94559 (juv.). Pori, Pihlavaluoto (61°33′ N, 21°40′ E), 9.VII.1959 (Alvi Kaukola). — *Deutschland*, Pfalz, Altrip (49°26′ N, 8°31′ E), 13.V.1961 gefangen und mit noch einem Ring Radolfzell G 218035 wieder freigelassen (Joachim Beckert). 1 Jahr $10\,^1/_6$ Monate. 1580 km SW.

A *104225*. Gamlakarleby, Rummelö (63°52′ N, 23°06′ E), 12.VI.1960 (Ruben Casén). — *Frankreich*, Dep. Calvados, Baie de Ouistrehams (49°06′ N, 0°14′ W), 10.VIII.1960 erlegt (M. Nogaret). 2 Monate. 2120 km SW.

A 104226. Wie A 104225. — *Afrika*, Sierra Leone, Mambolo (8°57′ N, 13°01′ W), ca. 25.X.1960 gefangen (British Museum, London). Ca. $4\,^1/_2$ Monate. 7080 km SW.

A *122981* (juv.). Helsingfors, Sandhamn, Långhällen (60°09′ N, 25°04′ E), 6.VII.1960 (Bo-Göran Kumlander). — *Dänemark*, Sjaelland, Køge, Ølsemagle Strand (55°30′ N, 12°12′ E), 25.VIII.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 1 $^{2}/_{3}$ Monate. 920 km SW.

B *32138* (migr.). Pori, Ruutukuopat (61°28′ N, 21°45′ E), 9.VII.1959 (E. Haukioja & T. Meri). — *Spanien*, Prov. Vizcaya, Plencia (43°24′ N, 2°57′ W), 0.V.1961 gefunden (Caza y Pesca, Plencia). Ca. 1 Jahr 10 Monate. 2560 km SW.

B 32196 (migr.). Pori, Levo (61°34′ N, 21°35′ E), 15.VIII.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — Luvia, Säppi (61°29′ N, 21°22′ E), 21.VIII.1960 gefangen und wieder freigelassen. 6 Tage.

B *35984* (migr.). Wie B 32196, 29.VII.1960. — *Spanien*, Sevilla, Puebla del Rio Villanueva (37°15′ N, 6°06′ W), 3.X.1960 erlegt (Manuel Moreno). 2 $^{1}/_{6}$ Monate. 3290 km SW.

Tringa nebularia.

B *36400* (migr.ad.). Töysä, Tuuri (62°36′ N, 23°44′ E), 19.VII.1960 (Risto Saarinen). — *Italien*, Prov. Ravenna, Ravenna (44°27′ N, 12°14′ E), 14.VIII.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). $^{5}/_{6}$ Monat. 2180 km SSW.

Calidris minuta.

K *81287* (migr.juv.). Pori, Yyteri (61°32′ N, 21°35′ E), 30.VIII.1960 (Antti Lastu). — *Italien*, Prov. Catanzaro, Golf de Sant'Eufemia, Amato (38°53′ N, 16°18′ E), ca. 15.IX.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). Ca. $^{1}/_{2}$ Monat. 2560 km S.

Calidris alpina.

Beringungen in Pori, Yyteri (61°32′ N, 21°35′ E). Beringer Antti Lastu (P 62489), Alvi & Raimo Kaukola (A 125821, A 126272) und E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen (übrige).

P *62489* (migr.juv.). 18.VIII.1960. — *Dänemark*, Fyn, Bogense, Nørreby (55°35′ N, 10°05′ E), 16.X.1960 erlegt (A. Andersen). 2 Monate. 940 km SW.

A 104152 (migr.). 23.VIII.1959. — *England*, Norfolk, Terrington Marsh (52°48′ N, 0°18′ E), 24.VIII.1960 gefangen und mit noch einem Ring London 627800 wieder freigelassen (British Museum, London). 1 Jahr. 1600 km SW.

A 120255 (migr.juv.). 18.VIII.1960. — *Schweden*, Skåne, Åhus (55°56′ N, 14°18′ E), 28.VIII.1960 gefangen und wieder freigelassen (E. Schönbeck). $^{1}/_{3}$ Monat. 760 km SW.

A 120258 (migr. ♂). 18.VIII.1960. — *Deutschland*, Cuxhaven, Neuwerk (53°55′ N, 8°30′ E), 1.IX.1960 geschädigt gefunden (Peter Knak). $^{1}/_{2}$ Monat. 1140 km SW.

A 120534 (migr.juv.). 20.VIII.1960. — *England*, North Kent, Harty (51°22′ N, 0°55′ E), 19.XI.1960 gefangen und mit noch einem Ring London 617156 wieder freigelassen (British Museum, London). 3 Monate. 1690 km SW.

A *120543* (migr.juv.). 20.VIII.1960. — *Portugal*, Estremadura, Alhandra (38°56′ N, 9° W), 24.IX.1960 erlegt (Joao Afonso Bachofen). 1 $^{1}/_{6}$ Monate. 3260 km SW.

A 120569 (migr. juv.). 21.VIII.1960. — *Dänemark*, København, Amager (55°38′ N, 12°34′ E), 2.IX.1960 gefangen und mit noch einem Ring Copenhagen 809200 wieder freigelassen (Zoologisk Museum, København). $^{1}/_{3}$ Monat. 840 km SW.

A *125821* (migr. juv.). 16.IX.1960. — *Dänemark*, Jylland, Nissum Fjord (56°20′ N, 8°15′ E), 2.X.1960 erlegt (Johannes Outzen). $^{1}/_{2}$ Monat. 950 km SW.

A *126272* (migr. juv.). 2.IX.1960. — *Dänemark*, Ostsee, Rødsand (ca. 54°35′ N, 11°40′ E), 4.IX.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 2 Tage. 960 km SW.

Beringungen an anderen Orten.

P 42880. Mietoinen, Saari (60°38′ N, 21°51′ E), 1.VI.1960 (Jukka Nurmi). — *England*, Suffolk, Walberswick (52°19′ N, 1°40′ E), 16.VIII.1960 gefunden (D. T. Pearson). $2\,^1/_2$ Monate. 1540 km SW.

Calidris ferruginea.

A *126117* (migr. ad.). Pori, Yyteri (61°32′ N, 21°35′ E), 20.VIII.1960 (Antti Lastu). — *Frankreich*, Dep. Orne, Orne (49°16′ N, 0°15′ W), 8.IX.1960 erlegt (Saint-Hubert-Club, Paris). $^2/_3$ Monat. 1930 km SW.

Calidris canutus.

A *117702* (migr. ad.). Pori, Yyteri (61°32′ N, 21°35′ E), 31.VII.1960 (Antti Lastu). — *Frankreich*, Dep. Charente Maritime, Marais d'Esnau (46°10′ N, 1°10′ W), 11.IX. 1960 erlegt (Camille Rousseau). $1\,^1/_3$ Monate. 2240 km SW.

Philomachus pugnax.

Beringungen in Pori, Yyteri (61°32′ N, 21°35′ E). Beringer Erkki Haukioja (A 74777), Heikki Haveri (B 33921), Alvi & Raimo Kaukola (B 32263), Antti Lastu (B 34681, B 34684), E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen (A 120478, A 120533) und Ilkka Lilja (übrige).

A 74777. 28.VI.1957. — *U d S S R*, Distr. Archangelsk, Petšora (ca. 67°45′ N, 53° E), 29.V.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 2 Jahre 11 Monate. Ca. 1680 km ENE.

A 94682 (migr. ad. ♀). 29.VII.1960. — *U d S S R*, Leningrad, Finn. Meerbusen (ca. 59°55′ N, 30°10′ E), 14.VIII.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $^1/_2$ Monat. 500 km ESE.

A 120478 (migr. ♀). 12.VIII.1960. — *U d S S R*, Leningrad (ca. 59°55′ N, 30°15′ E), 0.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). Ca. 1 Monat. 490 km ESE.

A 120533 (migr. ♀). 20.VIII.1960. — *U d S S R*, Estland, Sutlepa (59°04′ N, 23°34′ E), 29.VIII.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $^1/_3$ Monat. 300 km SSE.

B 22322. 29.VI.1958. — *U d S S R*, Distr. Brjansk, Novozybkov (52°31′ N, 31°58° E), 0.V.1960 (Akademija Nauk, Moskwa). Ca. 1 Jahr 11 Monate. 1180 km SE.

B *32263* (migr.). 10.IX.1960. — *Italien*, Calabria, Prov. Cosenza, Sibari (39°44′ N, 16°29′ E), 10.X.1960 erlegt (Galati Angelo). 1 Monat. 2460 km S.

B *33921* (migr. ad. ♂). 28.VIII.1960. — *Afrika*, Mali, Djenne, Bani (13°45′ N, 4°30′ E), 14.II.1961 erlegt (M. Saké Koita). $5\,^1/_2$ Monate. 5580 km SSW.

B 34216 (migr. juv. ♀). 4.VIII.1960. — *U d S S R*, Estland, Joelähtme (59°27′ N, 25°15′ E), 11.VIII.1960 erlegt (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 7 Tage. 310 km SE.

B 34681 (migr. ♂). 4.VIII.1960. — *U d S S R*, Estland, Jögeva, Palamuse (58°40′ N, 26°36′ E), 27.VIII.1960 erlegt (Ene Pruul). $^5/_6$ Monat. 420 km SE.

B *34684* (migr. ♂). 6.VIII.1960. — *Dänemark*, Jylland, Randers Fjord, Udbyhøj 56°35′ N, 10°19′ E), 5.IX.1960 erlegt (Aage Nielsen). 1 Monat. 840 km SW.

Beringungen in Gamlakarleby, Rummelö (63°52′ N, 23°06′ E). Beringer Ruben Casén.

A *106342* (juv.). 23.VII.1960. — *Frankreich*, Dep. Moselle, Bistroff, Etang du Bischwald (48°59′ N, 6°44′ E), 30.VIII.1960 tot gefunden (C.R.M.M.O., Paris). $1\,^1/_4$ Monate. 1930 km SW.

A 106395 (juv.). 25.VII.1960. — *U d S S R*, Leningrad (ca. 59°55′ N, 30°15′ E), 18.VIII. 1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $^5/_6$ Monat. 580 km SE.

A 114547 (migr. juv.). 6.VIII.1960. — *U d S S R*, Distr. Dnepropetrovsk, Schirokoe (47°40′ N, 33°16′ E), 20.VIII.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $^1/_2$ Monat. 1900 km SE.

B 16146 (migr. ad.). 8.VIII.1959. — *I t a l i e n*, Prov. Venezia, Quarto d'Altino (45°32′ N, 12°20′ E), 16.III.1961 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). 1 Jahr $7^1/_4$ Monate. 2170 km SSW.

B 28220 (migr. ad. ♂). 1.VIII.1958. — *U d S S R*, Weissrussland, Distr. Minsk, Begoml (54°45′ N, 28°04′ E), 8.V.1960 gefunden (Akademija Nauk, Moskwa). 1 Jahr $9^1/_4$ Monate. 1050 km SSE.

Beringungen an anderen Orten.

A 80592 (migr. ad.). Tuusula, Jokela (60°33′ N, 24°55′ E), 25.VIII.1960 (I. Stén & R. Åberg). — *U d S S R*, Grodno (53°42′ N, 23°54′ E), 24.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 1 Monat. 770 km S.

A *132453* (migr. ad.). Tampere, Iidesjärvi (61°29′ N, 23°50′ E), 24.VIII.1960 (Reijo Pyhälä). — Ylistaro, Untamala (63°03′ N, 22°35′ E), 26.VIII.1960 erlegt gefunden (Reino A. J. Punkari). 2 Tage. 180 km NNW.

B *4826* (migr. ad. ♂). Pori, Ruutukuopat (61°28′ N, 21°45′ E), 14.V.1959 (E. Haukioja & T. Meri). — *A f r i k a*, Mali, Djenne, Bani (13°45′ N, 4°30′ E), 4.II.1961 erlegt (Sadio Traore). 1 Jahr $8^2/_3$ Monate. 5580 km SSW.

Larus marinus.

Beringungen in Porvoo, Svartskär (60°10′ N, 25°40′ E). Beringer Timo Leino.

H *32080*. 16.VI.1960. — Daselbst, Emsalö, 26.VIII.1960 tot gefunden (Aarne Sipilä). $2^1/_3$ Monate. 7 km NNW.

D 16586 (juv.). 10.VII.1960. — *U d S S R*, Estland, zwischen Inseln Hiiumaa und Saaremaa 9.IX.1960 gefangen (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 2 Monate. Ca. 230 km SW.

D 16598 (juv.). 10.VII.1960. — *D ä n e m a r k*, Sjaelland, Køge Bugt (ca. 55°30′ N, 12°15′ E), 18.IX.1960 erlegt (Jørgen Milan). $2^1/_4$ Monate. 940 km SW.

Beringungen an anderen Orten.

D 16379. Kirkkonummi, Systrarna (60°03′ N, 24°40′ E), 24.VI.1960 (R. Asplund & M. Miekkavaara). — *U d S S R*, Estland, Prangli (59°38′ N, 25° E), 30.X.1960 tot gefunden (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). $4^1/_5$ Monate. 50 km SSE.

Larus fuscus.

Beringungen in Pernaja, Vastamaa (60°15′ N, 26°12′ E). Beringer L. Aarnio, T. Norha, O. Stenman & A. Vuorjoki (H 24531) und Timo Leino (übrige).

C *73460*. 19.VI.1960. — Karhula, Pitkäsaari (60°26′ N, 27°04′ E), 12.IX.1960 in Verwesung gefunden (Tapani Liikanen). $2^5/_6$ Monate. 50 km ENE.

C 98004. 19.VI.1960. — *U d S S R*, Distr. Kiev, Jagotin (50°17′ N, 31°46′ E), 12.XI. 1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $4^5/_6$ Monate. 1160 km SSE.

C 98045. 19.VI.1960. — *U d S S R*, Distr. Rostov, Gnilovsk (47°11′ N, 39°37′ E), 1.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $2^1/_3$ Monate. 1690 km SE.

H 24531. 24.VI.1960. — *B u l g a r i e n*, Varna (43°10′ N, 27°54′ E), 0.XI.1960 gefangen (Akad. der Wissenschaften, Sofia). Ca. 5 Monate. 1920 km S.

Beringungen in Gamlakarleby, Äggholmen (63°56′ N, 23°07′ E). Beringer Ruben Casén.

H *30958*. 24.VI.1959. — *Polen*, Poznan (52°25′ N, 16°55′ E), 0.IX.1960 erlegt (Zbigniew Dzierzkowski). Ca. 1 Jahr 3 Monate. 1340 km SSW.

H *37606*. 2.VII.1960. — *Schweden*, Öland, Skärlöv (56°25′ N, 16°33′ E), 16.X.1960 erlegt (Olle Svensson). $3\,^1/_2$ Monate. 920 km SSW.

H *37648*. 6.VII.1960. — *Schweden*, Västervik, Kungsgrundets fyr (57°43′ N, 16°45′ E), 29.IX.1960 erlegt (Bengt Andersson). $2\,^5/_6$ Monate. 780 km SSW.

Beringungen an anderen Orten.

C 73403. Porvoo, Tunnholm (60°11′ N, 25°46′ E), 17.VI.1960 (Timo Leino). — *Afrika*, Libyen, Port di Tripoli (32°45′ N, 13°10′ E), 25.XI.1960 erlegt (Abdul Hamid Jusef). $5\,^1/_4$ Monate. 3210 km SSW.

C *79348*. Parainen, Trollö (60°08′ N, 22°15′ E), 12.VI.1960 (Risto Lemmetyinen). — Houtskär, Björkö (60°16′ N, 21°23′ E), 18.X.1960 tot gefunden (Birger Ekblad). $4\,^1/_5$ Monate. 45 km WNW.

C 79562. Virolahti, Pisinsaari (60°27′ N, 27°38′ E), 25.VI.1960 (Raine Kuokka). — Daselbst, 10.IX.1960 tot gefunden. $2\,^1/_2$ Monate.

C 81804 (juv.). Pori, Mäntyluoto (61°36′ N, 21°29′ E), 18.VIII.1959 (Martti Soikkeli). — *Italien*, Prov. Ferrara, Valli di Comacchio (44°42′ N, 12°15′ E), 22.IX.1960 erlegt (Glauco Casadei). 1 Jahr $1\,^1/_6$ Monate. 1980 km SSW.

C 85476. Pori, Kuuminainen (61°31′ N, 21°27′ E), 26.VI.1960 (Tapani Honkasalo). — Luvia, Säppi (61°29′ N, 21°21′ E), 28.VIII.1960 erlegt (Lasse Vastamäki). 2 Monate. 6 km SW.

C 85478. Wie C 85476.

C *93110* (juv.). Pernå, Kabböle (60°18′ N, 26°05′ E), 17.VII.1960 (John Grönvall). — Daselbst, 25.VII.1960 erlegt gefunden (Rolf Simberg). $^1/_4$ Monat. 6 km SW.

H 9521. Espoo, Notgrund (60°05′ N, 24°45′ E), 22.VI.1960 (H. Miettinen & R. Purasmaa). — *Ägypten*, Alexandria, Aboukir (31°15′ N, 30°02′ E), 5.I.1961 erlegt (Mahmoud Hamdi). $6\,^1/_2$ Monate. 3270 km SSE.

H *19421*. Porvoo, Söderskär (60°07′ N, 25°30′ E), 19.VI.1955 (Lauri Niemistö). — *Schweden*, Blekinge, Arpö (56°08′ N, 15°25′ E), 21.II.1961 in Verwesung gefunden (Ringmärkningscentralen, Stockholm). 5 Jahre 8 Monate. 740 km SW.

H 19470. Nauvo, Hög-Gadd (60° N, 21°54′ E), 12.VI.1957 (Kai Fagerström). — Rymättylä, Airismaa (60°19′ N, 22° E), 7.VIII.1960 tot gefunden (P. Rinne). 3 Jahre $1\,^5/_6$ Monate. 30 km N.

H *22929*. Vehkalahti, Ulko-Nuokko (60°27′ N, 27°15′ E), 4.VII.1957 (Sulo J. Lehtonen). — *Afrika*, Mali, Macina, Koubi (14°23′ N, 4°52′ W), 4.III.1961 erlegt (Abdoulaye Traore). 3 Jahre 8 Monate. 5850 km SW.

H 24555. Pernaja, Aspskär (60°15′ N, 26°25′ E), 25.VI.1960 (L. Aarnio, T. Norha, O. Stenman & A. Vuorjoki). — *UdSSR*, Abhasia, Suchum (43° N, 40°50′ E), 0.X.1960 gefangen und wieder freigelassen (A. S. Lischevoi). Ca. 4 Monate. 2160 km SE.

H *24568*. Pernaja, Österhäll (60°13′ N, 26°20′ E), 1.VII.1960 (L. Aarnio, T. Norha, O. Stenman & A. Vuorjoki). — Daselbst, Skarven, 4.IX.1960 Skelettreste gefunden (Arvo Varonen). 2 Monate. 8 km N.

H 28310. Vehkalahti, Hekanluoto (60°25′ N, 27°20′ E), 1.VII.1959 (Sulo J. Lehtonen). — *UdSSR*, Ukraina, Schitomir (50°15′ N, 28°38′ E), 16.X.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 1 Jahr $3\,^1/_2$ Monate. 1130 km S.

H *31921*. Vehkalahti, Vestkari (60°25′ N, 27°22′ E), 12.VII.1959 (Sulo J. Lehtonen). — *Griechenland*, Kreta (Fundplatz unbekannt), 29.XI.1959 erlegt (Griech. Legation). $4\,^1/_2$ Monate. Ca. 2800 km S.

H 33067. Tjöck, Västerskär (62°16′ N, 21°16′ E), 7.VII.1959 (Per-Åke Johansson). — *UdSSR*, Distr. Vitebsk, Lukoml (54°42′ N, 29°10′ E), 0.X.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). Ca. 1 Jahr 3 Monate. 960 km SE.

H 33231. Espoo, Storherrö (60°05′ N, 24°39′ E), 5.VI.1960 (K. Castrén & R. Purasmaa). — Kotka, Kunouri (60°28′ N, 27° E), 0.VIII.1960 tot gefunden (Risto Soini). Ca. 2 Monate. 140 km ENE.

H 33619 (juv.). Pernaja, Skarven (60°17′ N, 26°20′ E), 12.VII.1960 (Tapio Norha). — *UdSSR*, Distr. Rostov, Volgodonsk (47°32′ N, 42°02′ E), 19.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $2\,^1/_4$ Monate. 1720 km SE.

H 34516. Espoo, Kytökäringen (60°04′ N, 24°43′ E), 23.VI.1960 (R. Asplund & M. Miekkavaara). — *Türkei*, Trabzon (40°55′ N, 39°41′ E), 24.X.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 4 Monate. 2390 km SE.

H *34967*. Wie H 31921, 5.VII.1960. — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Priozersk (61°05′ N, 30°08′ E), 29.IV.1961 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $9\,^5/_6$ Monate. 160 km NE.

H 35868. Porvoo, Tunnholm (60°11′ N, 25°46′ E), 17.VI.1960 (Tomi Pöntynen). — *Libanon*, Batroun (34°15′ N, 35°40′ E), 12.III.1961 erlegt (Gabriel Dardaud). $8\,^5/_6$ Monate. 3000 km SE.

H 36789. Kemi, Ylikrunni (65°43′ N, 24°30′ E), 26.VII.1960 (Erkki Korpijaakko). — *Türkei*, Sinop (42°01′ N, 35°13′ E), 8.X.1960 (Dopar Kalemtas). $2\,^1/_3$ Monate. 2740 km SSE.

H 37014. Espoo, Notgrund (60°05′ N, 24°45′ E), 21.VI.1960 (R. Asplund & M. Miekkavaara). — *UdSSR*, Ukraine, Dnepropetrovsk (48°27′ N, 35° E), 6.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $2\,^1/_2$ Monate. 1450 km SE.

H *37059*. Rymättylä, Velusmaa (60°23′ N, 22° E), 4.VII.1960 (Erkki Leppäkoski). — Turku, Ruissalo (60°25′ N, 22°07′ E), 0.IX.1960 in Verwesung gefunden (Pentti Koponen). Ca. 2 Monate. 8 km NE.

H 37281. Kristinestad, Stånggrund (62°17′ N, 21°16′ E), 1.VII.1960 (Per-Åke Johansson). — Lappfjärd, Lappfjärdsfjärden (62°13′ N, 21°25′ E), 2.VIII.1960 tot gefunden (Bengt Mattila). 1 Monat. 10 km SE.

H *37497*. Sääksmäki, Pitkäkarit (61°10′ N, 24°05′ E), 22.VI.1960 (Pentti Linkola). — Daselbst, Ritvala, 3.VIII.1960 tot gefunden (J. Lehmuskoski). $1\,^1/_3$ Monate.

D 14557. Simo, Leipäre (65°35′ N, 24°40′ E), 13.VII.1957 (Olavi Hildén). — *Israel*, Tel-Aviv (32°04′ N, 34°45′ E), 8.I.1961 gefangen (B. Goffer). 3 Jahre $5\,^5/_6$ Monate. 3870 km SSE.

Larus argentatus.

Beringungen in Kirkkonummi, Gaddarna (60°02′ N, 24°40′ E). Beringer Antti Liuksiala (H 27846) und R. Asplund & M. Miekkavaara (übrige).

H *27846*. 22.VI.1957. — Jomala, Jomalaby (60°10′ N, 20° E), 3.V.1961 gefangen (Anton Harberg). 3 Jahre $10\,^1/_3$ Monate. 250 km W.

H *35068*. 24.VI.1960. — *Schweden*, Kalmarsund, Skäggenäs (56°47′ N, 16°28′ E), 15.XII.1960 erlegt (Arnold Kennerfolk). $5\,^2/_3$ Monate. 600 km SW.

H 35127. 24.VI.1960. — Helsinki, Sompasaari (60°11′ N, 24°58′ E), 5.IX.1960 krank gefunden und getötet (Borgstén). $2\,^1/_3$ Monate. 25 km NE.

H *35129*. 24.VI.1960. — Daselbst, Edisholm, 14.VIII.1960 krank gefunden (M. Linder). $1\,^2/_3$ Monate. 4 km WSW.

H *35197*. 24.VI.1960. — *Schweden*, Södermanland, Bråviken (58°38′ N, 16°45′ E), 11.IX.1960 erlegt (Åke Pettersson). $2\,^1/_2$ Monate. 460 km WSW.

H *35202*. 24.VI.1960. — *Schweden*, Östergötland, Sladö (57°48′ N, 16°45′ E), 3.XII.1960 erlegt (Folke Svenson). $5\,^1/_3$ Monate. 510 km SW.

H 35218. 24.VI.1960. — Helsinki, Käpylä (60°11′ N, 24°56′ E), 21.VIII.1960 tot gefunden (Veerelä). Ca. 2 Monate. 25 km NE.

H 35228. 24.VI.1960. — Helsinki, Sörnäinen (60°10′ N, 24°57′ E), 20.IX.1960 tot gefunden (Pertti Venäläinen). $2\,^5/_6$ Monate. 25 km NE.

H 35232. 24.VI.1960. — Vehkalahti, Vilniemi (60°32′ N, 27°13′ E), 25.IX.1960 tot gefunden (Sulo J. Lehtonen). 3 Monate. 150 km ENE.

H *35243*. 24.VI.1960. — Espoo, Westend (60°10′ N, 24°50′ E), 0.IX.1960 tot gefunden (Peter Backström). Ca. 3 Monate. 15 km NE.

H 35244. 24.VI.1960. — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Petrokrepost (59°57′ N, 31°02′ E), 19.X.1960 (Akademija Nauk, Moskwa). $3\,^5/_6$ Monate. 350 km E.

H *35315*. 24.VI.1960. — *Schweden*, Östergötland, Valdemarsvik (58°13′ N, 16°35′ E), 12.XI.1960 erlegt (Ringmärkningscentralen, Stockholm). $4\,^2/_3$ Monate. 490 km SW.

Beringungen in Kirkkonummi, Lökhäll (60°02′ N, 24°40′ E). Beringer Antti Liuksiala (H 26366), R. Asplund & J. Kalervo (H 32741), R. Asplund & M. Miekkavaara (H 34754, H 34757), K. Castrén & R. Purasmaa (H 32791, H 33250, H 34015) und J. Kalervo & K. Kivimaa (übrige).

H 26366. 22.VI.1957. — Sibbo, Skyttenskär (60°13′ N, 25°23′ E), 16.VII.1960 erlegt (Johan Österlund). 3 Jahre $^5/_6$ Monat. 40 km ENE.

H 32741. 20.VI.1959. — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Ivangorod (59°23′ N, 28°14′ E), 28.VIII.1960 gefangen (Akademija Nauk, Moskwa). 1 Jahr $2\,^1/_4$ Monate. 210 km SE.

H 32791. 19.VI.1960. — *UdSSR*, Estland, Vilsandi (58°23′ N, 21°35′ E), 29.X.1960 verletzt gefunden (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). $4\,^1/_3$ Monate. 260 km SW.

H 33250. 19.VI.1960. — Helsinki, Pasila (60°12′ N, 24°57′ E), 15.IX.1960 tot gefunden (Seppo Vuolanto). $2\,^5/_6$ Monate. 25 km NE.

H 34015. 19.VI.1960. — *UdSSR*, Estland, Östl. Hiiuma (ca. 58°50′ N, 23° E), 11.VIII.1960 tot gefunden (Akademija Nauk, Moskwa). $1\,^2/_3$ Monate. Ca. 160 km SW.

H 34754. 24.VI.1960. — *UdSSR*, Finn. Meerbusen, Seiskari (60°01′ N, 28°20′ E), Herbst 1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). Ca. 3—4 Monate. 200 km E.

H *34757*. 24.VI.1960. — Sippola, Myllykoski (60°46′ N, 26°45′ E), 5.V.1961 tot gefunden (Jyrki Kuittu). $10\,^1/_3$ Monate. 140 km NE.

H 38022. 18.VI.1960. — Helsinki, Jätkäsaari (60°09′ N, 24°55′ E), 25.VIII.1960 gefunden (Mannas). $2\,^1/_4$ Monate. 20 km NE.

H 38029. 18.VI.1960. — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Vyborg (60°43′ N, 28°45′ E), 22.VIII.1960 gefangen (Akademija Nauk, Moskwa). $2\,^1/_6$ Monate. 240 km ENE.

H 38184. 18.VI.1960. — Helsinki, Verkkosaari (60°11′ N, 24°58′ E), 17.VIII.1960 tot gefunden (Reino Ruuskanen). 2 Monate. 25 km NE.

Beringungen in Kyrkslätt, Systrarna (60°03′ N, 24°38′ E). Beringer R. Asplund & J. Kalervo (H 32682), K. Castrén & R. Purasmaa (H 34062, H 34066, H 34073, D 15912) und R. Asplund & M. Miekkavaara (übrige).

H *32682*. 20.VI.1959. — *Dänemark*, Sjaelland, Köge Bugt (ca. 55°30′ N, 12°15′ E), 0.X.1959 erlegt (Zoologisk Museum, København). Ca. 4 Monate. 880 km SW.

H 34062. 19.VI.1960. — Espoo, Ådholm (60°08′ N, 24°48′ E), 8.IX.1960 tot gefunden (Timo Haapala). $2\,^{2}/_{3}$ Monate. 12 km NE.

H 34066. 19.VI.1960. — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Vsevoloschskij (60°31′ N, 31°06′ E), 27.VIII.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $2\,^{1}/_{4}$ Monate. 350 km E.

H 34073. 19.VI.1960. — Espoo, Tuomarila (60°12′ N, 24°39′ E) 11.IX.1960 tot gefunden (Pentti Forsman). $2\,^{2}/_{3}$ Monate. 17 km N.

H 34746. 24.VI.1960. — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Gatsina (59°33′ N, 30°07′ E), 17.VIII.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $1\,^{5}/_{6}$ Monate. 300 km ESE.

H 34748. 24.VI.1960. — *UdSSR*, Estland, Insel Vormsi (58°59′ N, 23°07′ E) 13.IX. 1960 tot gefunden (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). $2\,^{2}/_{3}$ Monate. 150 km SW.

H 34766. 24.VI.1960. — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Kirov (59°54′ N, 30°58′ E), 18.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $2\,^{5}/_{6}$ Monate. 340 km E.

H 34797. 24.VI.1960. — *UdSSR*, Estland, Prangli (59°38′ N, 25° E), 25.IX.1960 tot gefunden (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 3 Monate. 50 km SSE.

D *15912*. 19.VI.1960. — Hyvinkää, Kytäjä (60°36′ N, 24°44′ E), 29.VIII.1960 tot gefunden (O. Patolinna). $2\,^{1}/_{3}$ Monate. 60 km N.

Beringungen in Kirkkonummi, Rödgrund (60°01′ N, 24°39′ E). Beringer J. Kalervo & K. Kivimaa.

H 38281. 24.VI.1960. — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Vsevoloschskij (60°31′ N, 31°06′ E), 14.VIII.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $1\,^{2}/_{3}$ Monate. 340 km E.

H 38295. 24.VI.1960. — *UdSSR*, Estland, Tallinn (59°26′ N, 24°45′ E), 22.III.1961 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 9 Monate. 60 km S.

H 38305. 24.VI.1960. — *UdSSR*, Ladoga-See, 15.VIII.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $1\,^{2}/_{3}$ Monate.

H 38335. 24.VI.1960. — Kotka (60°28′ N, 26°55′ E), 29.VIII.1960 erschöpft gefunden (Sulo J. Lehtonen). $2\,^{1}/_{6}$ Monate. 140 km ENE.

H *38369*. 24.VI.1960. — Porvoo, Emsalö (60°19′ N, 25°35′ E), 25.IV.1961 tot gefunden (Erkki Huhtaniitty). 10 Monate. 65 km NE.

H *38400*. 24.VI.1960. — *Schweden*, Västervik (57°45′ N, 16°45′ E), 2.II.1961 erlegt (Rolf Björkman). $7\,^{1}/_{4}$ Monate. 520 km SW.

Beringungen in Kirkkonummi, Rönnbusken (60°01′ N, 24°38′ E). Beringer J. Kalervo & K. Kivimaa.

H 38073. 18.VI.1960. — *UdSSR*, Estland, Narva (59°23′ N, 28°12′ E). 0.X.1960 gefangen (Akademija Nauk, Moskwa). Ca. 4 Monate. 200 km SE.

H 38103. 18.VI.1960. — *UdSSR*, Leningrad (ca. 59°55′ N, 30°15′ E), 4.X.1960 tot gefunden (Akademija Nauk, Moskwa). $3\,^{1}/_{2}$ Monate. 300 km E.

H *38110*. 18.VI.1960. — Sottunga (60°08′ N, 20°42′ E), 8.V.1961 erlegt (Göran Jansson). $10\,^{2}/_{3}$ Monate. 220 km W.

Beringungen in Espoo, Kytö (60°04′ N, 24°43′ E). Beringer Heikki Hirvonen (D 12701) und R. Asplund & M. Miekkavaara (übrige).

H 34527. 23.VI.1960. — *UdSSR*, Leningrad (ca. 59°55′ N, 30°15′ E), 20.VIII.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 2 Monate. 300 km E.

H 34601. 23.VI.1960. — Helsinki, Vanhankaupunginlahti (60°12′ N, 25° E), 21.VIII.1960 tot gefunden (Viljo Kelaranta). 2 Monate. 20 km NE.

H *34603*. 23.VI.1960. — Helsinki, Katajanokka (60°10′ N, 24°58′ E), ca. 25.VII. 1960 in einem Schornstein tot gefunden (A. Zilliacus). Ca. 1 Monat. 20 km NE.

H 34621. 23.VI.1960. — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Kronstadt (60° N, 29°47′ E), 9.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $2\,^1/_2$ Monate. 280 km E.

H *34635*. 23.VI.1960. — *Schweden*, Dalarna, Jädersjön (60°08′ N, 16°18′ E), 15.V.1961 erlegt (Ringmärkningscentralen, Stockholm). $10\,^2/_3$ Monate. 460 km W.

H *34679*. 23.VI.1960. — *Ostsee*, 30 Seem. NE Rixhöft (ca. 55°12′ N, 18°55′ E), 15.XI.1960 gefangen (Alfred Nielsen). $4\,^2/_3$ Monate. 650 km SSW.

H 34691. 23.VI.1960. — Helsinki, Herttoniemi (60°12′ N, 25° E), 1.IX.1960 tot gefunden (Kustaa Saarikko). $2\,^1/_4$ Monate. 20 km NE.

D 12701. 17.VI.1956. — *UdSSR*, Estland, Viimsi (59°33′ N, 24°50′ E), 11.IX.1960 tot gefunden (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 4 Jahre $2\,^5/_6$ Monate. 50 km S.

Beringungen an anderen Orten.

C *84350*. Pedersöre, Pörkenäs (63°39′ N, 22°32′ E), 14.VI.1960 (Alf Sandvik). — Jakobstad (63°42′ N, 22°43′ E), 4.VIII.1960 tot gefunden (Nils Ahlvik). $1\,^2/_3$ Monate. 10 km NE.

C 97290. Porvoo, Dekenskär (60°12′ N, 25°58′ E), 18.VI.1960 (Tomi Pöntynen). — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Mga (59°45′ N, 31°05′ E), 4.IX.1960 tot gefunden (Akademija Nauk, Moskwa). $2\,^1/_2$ Monate. 290 km ESE.

H 9608. Tvärminne, Storsundsharu (59°51′ N, 23°15′ E), 4.VI.1957 (Lars v. Haartman). — *UdSSR*, Estland, Viimsi, Rohuneeme (59°34′ N, 24°47′ E), 16.IX.1960 tot gefunden (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 3 Jahre $3\,^1/_3$ Monate. 90 km ESE.

H *25699*. Wie H 9608, 15.VI.1960 (Bo Ekstam). — Daselbst, Lassaholm, 10.IX.1960 tot gefunden (Christian Backman). $2\,^5/_6$ Monate. 5 km N.

H 31939. Vehkalahti, Ulko-Tammio (60°21′ N, 27°28′ E), 17.VII.1959 (Sulo J. Lehtonen). — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Vyborg (60°41′ N, 28°46′ E), 0.X.1960 tot gefunden (Akademija Nauk, Moskwa). Ca. 1 Jahr 3 Monate. 80 km NE.

H 32143. Sibbo, Pentarn (60°09′ N, 25°15′ E), 17.VI.1959 (Bo-Göran Kumlander). — Helsinki, Mustikkamaa (60°11′ N, 25° E), ca. 25.V.1960 tot gefunden. $11\,^1/_4$ Monate. 15 km W.

H 32400. Sipoo, Högholmsören (60°09′ N, 25°15′ E), 30.V.1960 (Tomi Pöntynen). — *Schweden*, Blekinge, Karlskrona (56°08′ N, 15°35′ E), 15.X.1960 tot gefunden (Ringmärkningscentralen, Stockholm). $4\,^1/_2$ Monate. 720 km SW.

H 32544. Kyrkslätt, Örskär (60°02′ N, 24°42′ E), 20.VI.1959 (R. Asplund & J. Kalervo). — *Deutschland*, Rostock-Marienehe (54°06′ N, 12°07′ E), 27.I.1961 gefangen und mit noch einem Ring Helgoland 355566 wieder freigelassen (Wolfgang Mahnke). 1 Jahr $7\,^1/_4$ Monate. 1000 km SW.

H *32633*. Kirkkonummi, Espskärskubben (60°01′ N, 24°38′ E), 21.VI.1959 (R. Asplund & J. Kalervo). — Helsinki, Viik (60°12′ N, 25° E), 9.V.1960 in Verwesung gefunden (Markku Väisänen). $10\,^2/_3$ Monate. 30 km NE.

H *32644*. Wie H 32633. — *Schweden*, Kalmarsund, Vållö (57°06′ N, 16°35′ E), 0.IV.1961 erlegt (Stig Ekström). Ca. 1 Jahr 10 Monate. 570 km SW.

H 33502. Pernaja, Aspskär (60°15′ N, 26°25′ E), 11.VI.1960 (Tapio Norha). — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Novaja Ladoga (60°07′ N, 32°17′ E), Herbst 1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). Ca. 3—4 Monate. 330 km E.

H *33812*. Helsingfors, Gråhara (60°07′ N, 24°58′ E), 23.VI.1960 (Bo-Göran Kumlander). — Daselbst, Villinki, 10.VIII.1960 tot gefunden (Reijo Laasonen). 1 1/2 Monate. 10 km NE.

H *35347*. Kyrkslätt, Tunnan (59°59′ N, 24°35′ E), 24.VI.1960 (R. Asplund & M. Miekkavaara). — *Dänemark*, Jylland, Als, Elstrup (54°58′ N, 10° E), 25.V.1961 tot gefunden (C. Wind). 11 Monate. 1040 km SW.

H *35411*. Kirkkonummi, Engelskubben (59°56′ N, 24°26′ E), 25.VI.1960 (R. Asplund & M. Miekkavaara). — Taipalsaari, Solkei (61°12′ N, 28°15′ E), 17.X.1960 in einem Fischgerät tot gefunden (Jussi Tuomi). 3 2/3 Monate. 240 km NE.

H *35721*. Pernaja, Rönnskärhällan (60°18′ N, 26°17′ E), 19.VI.1960 (Timo Leino). — Virolahti, Järvisaari (60°28′ N, 27°39′ E), 3.VIII.1960 in einem Fischgerät tot gefunden (Veikko Lassila). 1 1/2 Monate. 80 km ENE.

H *37009*. Espoo, Notgrund (60°05′ N, 24°45′ E), 21.VI.1960 (R. Asplund & M. Miekkavaara). — Helsinki, Lauttasaari (60°10′ N, 24°50′ E), 4.XII.1960 tot gefunden (Mirjami Niskanen). 5 1/2 Monate. 5 km NE.

H *37257*. Pörtom, Sanemossen (62°45′ N, 21°42′ E), 3.VII.1960 (Ivar Hagback). — *Schweden*, Västerbotten, Skärö (64°12′ N, 20°56′ E), 30.VIII.1960 in einem Fischnetz tot gefunden (Valdemar Olofsson). 1 5/6 Monate. 160 km N.

D *7361*. Öja, Svartsten (63°55′ N, 22°53′ E), 19.VI.1960 (C. G. Taxell). — *Schweden*, Hanöbukten, Åhus (55°55′ N, 14°17′ E), 5.II.1961 Skelettreste gefunden (Folke Olsson). 7 1/2 Monate. 1020 km SSW.

D 14008. Kirkkonummi, Espskär (60°01′ N, 24°38′ E), 9.VI.1957 (Antti Liuksiala). — *UdSSR*, Lettland, Riga (56°58′ N, 24°05′ E), 14.IV.1959 tot gefunden (A. U. Bruk-Ryivkinoi). 1 Jahr 10 1/6 Monate. 340 km S.

D 16047. Tyrväntö, Aninkallio (61°10′ N, 24°18′ E), 22.VI.1960 (Pentti Linkola). — Daselbst, 7.VIII.1960 frischtot gefunden (Esko Hautala). 1 1/2 Monate.

Larus canus.

Beringungen in Porvoo, Söderskär (60°07′ N, 25°30′ E). Beringer Olli Koskimies (C 57142, C 57144), Timo Leino (C 97593), T. Leino & T. Pöntynen (C 70019) und Tomi Pöntynen (übrige).

C 57142. 17.VI.1957. — Daselbst, 5.VI.1960 tot gefunden (Tomi Pöntynen). 2 Jahre 11 2/3 Monate. 1 km.

C *57144*. 17.VI.1957. — *Dänemark*, Storebaelt (ca. 55°30′ N, 11° E), 4.X.1958 erlegt (Zoologisk Museum, København). 1 Jahr 3 1/2 Monate. Ca. 1000 km SW.

C *70019*. 7.VI.1959. — *Deutschland*, Glückstadt, Rhinplate (53°47′ N, 9°24′ E), 20.VII.1960 in Verwesung gefunden (Hans-Reimer Möller). 1 Jahr 1 1/2 Monate. 1190 km SW.

C *73639*. 6.VII.1959. — Kuhmoinen, Lehtisaari (61°29′ N, 25°21′ E), 1.VIII.1960 Reste gefunden (Petter Ohls). 1 Jahr 5/6 Monat. 150 km N.

C 97409. 6.VII.1960. — *UdSSR*, Lettland, Liepaja (56°32′ N, 21°01′ E), 11.IX.1960 (Akademija Nauk, Moskwa). 2 1/6 Monate. 480 km SW.

C 97435. 6.VII.1960. — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Gatšina (59°33′ N, 30°07′ E), 17.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 2 Monate. 260 km ESE.

C 97442. 6.VII.1960. — Helsinki, Nordsjö (60°12′ N, 25°10′ E), 0.VIII.1960 tot gefunden (Rainer Eklund). Ca. 1 Monat. 15 km NW.

C 97448. 6.VII.1960. — *U d S S R*, Estland, Tallinn (59°26′ N, 24°45′ E), 23.IX.1960 (Akademija Nauk, Moskwa). 2 1/2 Monate. 80 km SW.

C 97593. 6.VII.1960. — *U d S S R*, Estland, Lohusalu (59°23′ N, 24°12′ E), 20.VIII. 1960 in einem Fischnetz tot gefunden (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 1 1/2 Monate. 110 km SW.

Beringungen in Pernaja, Aspskär (60°15′ N, 26°25′ E). Beringer Tapio Norha (C 75831), L. Aarnio, T. Norha, O. Stenman & A. Vuorjoki (C 58418) und T. Norha & I. Stén (übrige).

C *48531*. 9.VI.1959. — *D e u t s c h l a n d*, Holstein, Ording (54°20′ N, 8°35′ E), 0.VI.1960 tot gefunden (Rosemarie Hirth). Ca. 1 Jahr. 1240 km SW.

C 58418. 25.VI.1960. — *U d S S R*, Distr. Leningrad, Petrokrepost (59°57′ N, 31°02′ E), 17.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 2 2/3 Monate. 260 km E.

C 65861. 16.VII.1958 (juv.). — *S c h w e d e n*, Ångermanland, 8 Seem. NE Högbonden (62°56′ N, 18°45′ E), 7.XI.1960 geschädigt gefunden und getötet (Carl Nordlander). 2 Jahre 3 2/3 Monate. 500 km NW.

C 75831. 19.VI.1960. — *U d S S R*, Distr. Leningrad, Komarovo (60°10′ N, 29°49′ E), Herbst 1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). Ca. 3—4 Monate. 180 km E.

Beringungen in Tvärminne, Storsundsharu (59°51′ N, 23°15′ E). Beringer Jorma Aho (C 89805) und Bo Ekstam (übrige).

C *83319*. 15.VI.1960. — Daselbst, 11.VII.1960 tot gefunden (Hans Luther). 5/6 Monat.

C *83326*. 15.VI.1960. — Daselbst, 11.VIII.1960 Reste gefunden (Eero Karhuvaara). 1 5/6 Monate.

C *83328*. 15.VI.1960. — *D ä n e m a r k*, Bornholm, St. Loftsgaard (55°02′ N, 14°55′ E), 3.X.1960 erlegt (Knud Munch). 3 2/3 Monate. 740 km SW.

C *89805*. 2.VII.1960. — Hangö (59°50′ N, 23° E), 28.VII.1960 tot gefunden (Arvid Nordlund). 5/6 Monat. 15 km W.

Beringungen in Björköby, Valassaaret/Valsörarna (63°25′ N, 21°10′ E). Beringer Olavi Hildén.

C *64216*. 27.VI.1958. — *H o l l a n d*, Vlieland, Kroonspolders (53°16′ N, 4°58′ E), 6.IV.1961 frischtot gefunden (Alfred Blok). 2 Jahre 9 1/3 Monate. 1470 km SW.

C *70115*. 12.VII.1958. — *D ä n e m a r k*, Jylland, Varde (55°37′ N, 8°28′ E), 15.VIII. 1960 erlegt (Bjarne Baum Danielsen). 2 Jahre 1 Monat. 1130 km SW.

C *82975*. 9.VII.1959. — *D ä n e m a r k*, Jylland, Silkeborg, Funder (56°10′ N, 9°32′ E), 2.VII.1960 erlegt (Christian Jensen). 11 5/6 Monate. 1040 km SW.

C *82993*. 9.VII.1959. — *D ä n e m a r k*, Jylland, Spøttrup (56°38′ N, 8°48′ E), 18.IX. 1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 1 Jahr 2 1/3 Monate. 1020 km SW.

C *91280*. 12.VII.1960. — Munsala, Kantlax (63°25′ N, 22°15′ E), 24.VIII.1960 geschädigt gefunden (Åke Aspnäs). 1 1/3 Monate. 60 km E.

Beringungen in Pori, Kuuminainen (61°31′ N, 21°26′ E). Beringer Ilkka Lilja (C 99418) und Tapani Honkasalo (übrige).

C 85460. 26.VI.1960. — *D ä n e m a r k*, Sjaelland, Korsör (55°20′ N, 11°08′ E), 6.XI. 1960 geschädigt gefunden und getötet (S. B. K. Hermund). 4 1/3 Monate. 910 km SW.

C *85496*. 26.VI.1960. — *S c h w e d e n*, Uppland, Kårsta (59°38′ N, 18°15′ E), ca. 25.V.1961 erlegt (Kurt Karlsson). Ca. 11 Monate. 270 km SW.

C 99418. 19.VI.1960. — Daselbst, Yyteri, 12.IX.1960 von einem Raubvogel getötet (Antti Lastu). 2 5/6 Monate. 4 km NE.

Beringungen an anderen Orten.

C *5750*. Tvärminne, Rovholmarna (59°50′ N, 23°14′ E), 30.VI.1954 (Uolevi Seppälä). — *Holland*, Prov. Noord-Holland, Wormer (52°30′ N, 4°51′ E), 20.II.1961 tot gefunden (W. Dokter). 6 Jahre 7 $^{2}/_{3}$ Monate. 1400 km SW.

C *38431*. Helsingfors, Mjölöören (60°07′ N, 25°05′ E), 10.VII.1960 (Bo-Göran Kumlander). — Daselbst, Lekholmen, 29.VIII.1960 tot gefunden (Björn Borg). 1 $^{2}/_{3}$ Monate. 8 km NE.

C *38436*. Wie C 38431. — Daselbst, Hålvik, 1.IX.1960 tot gefunden (Timo Paakkanen). 1 $^{2}/_{3}$ Monate. 5 km N.

C *44687*. Kangasala, Liuksiala (62°26′ N, 24°02′ E), 10.VI.1960 (Seppo Sulkava). — *Dänemark*, Jylland, Vejle Fjord (55°42′ N, 9°35′ E). 1.X.1960 erlegt (Ejgil Nørup). 3 $^{2}/_{3}$ Monate. 1040 km SW.

C 44833 (ad.). Sääksmäki, Rapola (61°12′ N, 24°02′ E), 10.VI.1954 (Pentti Linkola). — *Schweden*, Ångermanland, 14 Seem. E Högbonden (62°53′ N, 19° E), 6.XI. 1960 geschädigt gefunden und getötet (Carl Nordlander). 6 Jahre 4 $^{5}/_{6}$ Monate. 330 km NW.

C *47443*. Helsinki, Jollas (60°10′ N, 25°03′ E), 15.VI.1956 (Lauri Niemistö). — Daselbst, Rajakylä, 3.VI.1960 tot gefunden (Eino Ristinen). 3 Jahre 11 $^{2}/_{3}$ Monate. 10 km NNE.

C *51345*. Lammi, Avusjärvi (61°16′ N, 24°48′ E), 25.VI.1956 (Pentti Linkola). — *Dänemark*, Jylland, Hadsten (56°20′ N, 10°03′ E), 25.VIII.1960 erlegt (Preben Pedersen). 4 Jahre 2 Monate. 1000 km SW.

C *51802*. Tyrväntö, Sepäänsaari (61°10′ N, 24°18′ E), 2.VII.1956 (Pentti Linkola). — Hattula, Tenhola (61°05′ N, 24°17′ E), 11.V.1961 erlegt gefunden (Matti Valtonen). 4 Jahre 10 $^{1}/_{3}$ Monate. 10 km S.

C *51855*. Pälkäne, Marttasaaret (61°22′ N, 24°25′ E), 8.VII.1956 (Pentti Linkola). — *Dänemark*, Samsø, Østerlökken (55°48′ N, 10°37′ E), 20.II.1961 geschädigt gefunden und getötet (Ejler Pedersen). 4 Jahre 7 $^{1}/_{3}$ Monate. 980 km SW.

C *52572*. Espoo, Vargen (60°06′ N, 24°40′ E), 28.VI.1960 (Antti Liuksiala). — *Norwegen*, Tønsberg, Nøtterby (59°15′ N, 10°25′ E), 1.XII.1960 erlegt (Arvid Gulbransrød). 5 $^{1}/_{6}$ Monate. 800 km W.

C *55963*. Munsala, Hällgrund (63°27′ N, 22°02′ E), 18.VI.1957 (Olavi Hildén). — Rauma, Nurmes (61°11′ N, 21°20′ E), 22.IV.1961 in einem Fischgerät tot gefunden (Mauri Rautkari). 3 Jahre 10 $^{1}/_{6}$ Monate. 250 km S.

C 58427. Pernaja, Skarven (60°17′ N, 26°20′ E), 28.VI.1960 (Tapio Norha). — *UdSSR*, Distr. Pskov, Gdov (58°45′ N, 27°48′ E), 25.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 3 Monate. 190 km SE.

C 59530. Vehkalahti, Lanskeri (60°29′ N, 27°10′ E), 8.VII.1958 (Sulo J. Lehtonen). — *UdSSR*, Estland, Lavassaare See (58°34′ N, 24°18′ E). 28.VIII.1958 erlegt (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 1 $^{2}/_{3}$ Monate. 270 km SW.

C 61352. Kalvola, Jaakkola (61°05′ N, 24°13′ E), 8.VI.1958 (Pentti Linkola). — *Schweden*, Skåne, Skurup (55°28′ N, 13°30′ E), 3.VII.1960 erlegt (Ingvar Persson). 2 Jahre $^{5}/_{6}$ Monat. 880 km SW.

C *70251*. Sipoo, Kärrholmen (60°12′ N, 25°22′ E), 14.VI.1960 (Timo Leino). — *Dänemark*, Jylland, Resenbro (56°11′ N, 9°35′ E), 3.IV.1961 erlegt (Ivan Skovgaard Pedersen). 9 $^{2}/_{3}$ Monate. 1030 km SW.

C *70912*. Hauho, Aroniemi (61°11′ N, 24°28′ E), 21.VI.1959 (Reijo Taro). — *Deutschland*, Kieler Förde, Alt-Bölk (54°20′ N, 10°10′ E), 22.VII.1960 tot gefunden (Rolf Schugowski). 1 Jahr 1 Monat. 1130 km SW.

C 71350. Kristinestad, Österskärsgrynnan (62°14′ N, 21°18′ E), 3.VII.1958 (Per-Åke Johansson). — Daselbst, Tjöck å, 4.VIII.1960 geschädigt gefunden und getötet (Åke Storås). 2 Jahre 1 Monat. 8 km NE.

C *73162*. Wie C 71350, 23.VI.1959. — *Dänemark*, København, Grønnesømose (55°40′ N, 12°28′ E), 11.VII.1960 tot gefunden (Annie Odewahn). 1 Jahr $^{2}/_{3}$ Monat. 900 km SW.

C *73576*. Sipoo, Solskinsholmen (60°13′ N, 25°25′ E), 28.VI.1959 (Tomi Pöntynen). — *Schweden*, Skåne, Landön (56° N, 14°26′ E), 28.VI.1960 tot gefunden (K. A. Persson). 1 Jahr. 790 km SW.

C *74063*. Korsnäs, Moikipäägrund (62°56′ N, 21°05′ E), 25.VI.1959 (Olavi Hildén). — *Holland*, Prov. Friesland, Menaldum (53°13′ N, 5°40′ E), 1.III.1961 tot gefunden J. Wynia). 1 Jahr $8\,^{1}/_{5}$ Monate. 1400 km SW.

C *75169*. Espoo, Ådholm (60°08′ N, 24°49′ E), 14.VI.1959 (R. Asplund & J. Kalervo). — *Holland*, Prov. Zuid-Holland, Ringvaart (52°16′ N, 4°33′ E), 25.I.1961 tot gefunden (Vogeltrekstation, Leiden). 1 Jahr $7\,^{1}/_{3}$ Monate. 1520 km SW.

C *75600*. Pernaja, Skarven (60°17′ N, 26°20′ E), 11.VII.1959 (T. Norha & O. Stenman). — *Norwegen*, 10 km SW Kristiansand (58°05′ N, 7°55′ E), 5.IV.1961 geschädigt gefunden (Aase Pedersen). 1 Jahr $8\,^{5}/_{6}$ Monate. 1060 km WSW.

C 75699. Kirkkonummi, Långörn (59°57′ N, 24°25′ E), 22.VI.1959 (R. Asplund & J. Kalervo). — *Deutschland*, Wilhelmshaven (53°31′ N, 8°08′ E), 4.VII. 1960 krank gefunden (Vogelwarte Helgoland, Wilhelmshaven). 1 Jahr $^{1}/_{3}$ Monat. 1230 km SW.

C *76232*. Hailuoto, Isomatala (64°57′ N, 24°45′ E), 5.VII.1960 (Mikko Ojanen). — *Norwegen*, Skjeberg, Lökkevika (59°12′ N, 11°12′ E), 5.XI.1960 erlegt (Odd Granli). 4 Monate. 940 km SW.

C 76240. Wie C 76232. — Daselbst, 8.VII.1960 von einem Raubvogel getötet (Sakari Lauriala). 3 Tage.

C *76676*. Täcktom, Porsskär (59°49′ N, 23°08′ E), 6.VII.1959 (Ernst Gylfe). — *Deutschland*, Stralsund, Barth (54°22′ N, 12°43′ E), 12.VI.1960 von einem Flugzeug getötet (Vogelwarte Hiddensee, Kloster). $11\,^{1}/_{5}$ Monate. 880 km SW.

C *76903*. Sibbo, Röysö (60°13′ N, 25°18′ E), 24.VI.1959 (R. Krogius & B. Kumlander). — *Holland*, Prov. Zeeland, Tholen (51°32′ N, 4°12′ E), 31.X.1960 tot gefunden (P. J. Meyns van Dijke). 1 Jahr $4\,^{1}/_{4}$ Monate. 1680 km SW.

C *76904*. Wie C 76903. — *Deutschland*, Holstein, Friedrichskoog (54°02′ N, 8°55′ E), 21.VII.1960 frischtot gefunden (Max Hinz). 1 Jahr $^{5}/_{6}$ Monat. 1190 km SW.

C 77489. Parikkala, Tyrjä (61°33′ N, 29°40′ E), 30.VI.1960 (Keijo Kortelainen). — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Vyborg (60°41′ N, 28°46′ E), 18.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $2\,^{2}/_{3}$ Monate. 110 km SW.

C 79310. Helsinki, Melkki (60°08′ N, 24°53′ E), 19.VI.1960 (Martti Miekkavaara). — Espoo, Ådholm (60°08′ N, 24°49′ E), 5.VII.1960 tot gefunden (Timo Haapala). $^{1}/_{2}$ Monat. 5 km W.

C 79555. Virolahti, Pisinsaari (60°27′ N, 27°38′ E), 25.VI.1960 (Raine Kuokka). — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Vsevoloschskij (60°01′ N, 30°40′ E), 14.VIII.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). $1\,^{2}/_{3}$ Monate. 180 km ESE.

C *79608*. Kangasniemi, Ukonniemi (61°54′ N, 26°52′ E), 21.VI.1959 (Jouko Mättö). — *Deutschland*, Berlin, Berliner Stadtwald (52°30′ N, 13°20′ E), 27.I.1961 erfroren gefunden (Ludwig Lamster). 1 Jahr $7\,^{1}/_{5}$ Monate. 1310 km SW.

C 79864. Hattula, Tenhola (61°06′ N, 24°15′ E), 3.VII.1960 (I. & T. Sahi). — *U d S S R*, Distr. Leningrad, Vyborg (60°41′ N, 28°46′ E), 0.IX.1960 in einem Fischgerät gefunden (Akademija Nauk, Moskwa). Ca. 2 Monate. 240 km ESE.

C *79949*. Sääksmäki, Mäntysaari (61°09′ N, 24°10′ E), 22.VI.1960 (Pentti Linkola). — Daselbst, Niittysaari, 17.VIII.1960 tot gefunden (Päivikki Palosuo). 1 5/6 Monate. 5 km W.

C *80266*. Kangasala, Ohtola (61°25′ N, 24° E), 7.VI.1959 (Antero Mattila). — Sysmä, Liikolanlahti (61°35′ N, 25°46′ E), 22.V.1961 tot gefunden (Esko Simmola). 1 Jahr 11 1/2 Monate. 100 km E.

C 80408. Hauho, Lammassaaret (61°10′ N, 24°29′ E), 25.VI.1959 (Reijo Taro). — *Deutschland*, Schleswig-Holstein, Bargen bei Erfde (54°18′ N, 9°20′ E), 3.VII.1960 tot gefunden (Erna Frenzen). 1 Jahr 1/4 Monat. 1170 km SW.

C *80553*. Hailuoto, Härkäsäikät (64°56′ N, 24°45′ E), 5.VII.1960 (K. Lehto & K. Sirola). — *Dänemark*, Sjaelland, Sjaellands Odde (56° N, 11°17′ E), 12.II.1961 erlegt (Zoologisk Museum, København). 7 1/4 Monate. 1230 km SW.

C 80560. Wie C 80553. — Daselbst, 8.VII.1960 frischtot gefunden (Sakari Lauriala).

C *81072*. Luvia, Sunaskeri (61°25′ N, 21°21′ E), 7.VII.1959 (Tapani Honkasalo). — Pori, Leveäkari (61°32′ N, 21°35′ E), 6.VI.1960 in Verwesung gefunden (Matti Tuominen). 11 Monate. 15 km NE.

C *82815*. Bergö, Norrstenarna (63° N, 21° E), 29.VI.1959 (Olavi Hildén). — *Dänemark*, Jylland, Djursland, Gjerrild Strand (56°30′ N, 10°50′ E), 1.VII.1960 tot gefunden (A. Steffensen). 1 Jahr. 920 km SW.

C *82853*. Replot, Ö.Norrskär (63°15′ N, 20°43′ E), 5.VII.1959 (Olavi Hildén). — *Holland*, Prov. Gelderland, Culemborg (51°58′ N, 5°15′ E), 5.II.1961 tot gefunden (J. L. Pompe). 1 Jahr 7 Monate. 1560 km SW.

C *82884*. Wie C 82853. — *Dänemark*, Jylland, Vejle Fjord (66°42′ N, 9°35′ E) 1.X.1960 erlegt (Ejgil Nørup). 1 Jahr 2 5/6 Monate. 1050 km SW.

C 83378. Finström, Bamböle (60°14′ N, 19°49′ E), 7.VII.1960 (Bo Ekstam). — *Schweden*, Uppsala (59°51′ N, 17°38′ E), 2.IX.1960 auf einem Weg tot gefunden (Torbjörn Fagerström). 1 5/6 Monate. 130 km WSW.

C *84296*. Lestijärvi, Vasikansaari (63°32′ N, 24°45′ E), 13.VI.1960 (Jaakko Laasanen). — *Dänemark*, Jylland, Ålborg (57°03′ N, 9°51′ E), 24.XI.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 5 1/3 Monate. 1080 km SW.

C 84576. Vehkalahti, Nuokka (60°21′ N, 27°30′ E), 12.VII.1960 (Sulo J. Lehtonen). — *U d S S R*, Distr. Leningrad, Uste (59°54′ N, 29°04′ E), 13.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 2 Monate. 100 km SE.

C *85091*. Sipoo, Kärrholmen (60°13′ N, 25° 23′ E), 19.VI.1960 (Uolevi Seppälä) — Kerava, Nuorisovankila (60°24′ N, 25°07′ E), 3.VIII.1960 tot gefunden (Valde Miininen). 1 1/2 Monate. 25 km NW.

C *85553*. Sulva, Gråsälsbådan (63°08′ N, 21°20′ E), 2.VII.1960 (Matti Pohjola). — *Dänemark*, Jylland, Tønder, Vindved (54°56′ N, 8°52′ E), 6.XI.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 4 1/6 Monate. 1150 km SW.

C *85565*. Wie C 85553. — *Dänemark*, Bornholm, Aarsdale (55°06′ N, 15°07′ E), ca. 15.X.1960 tot gefunden (Svend Clausen). 3 1/2 Monate. 970 km SSW.

C *85802*. Ahlainen, Svälssö (61°40′ N, 21°32′ E), 12.VI.1960 (Y. Sartomaa & L. Vastamäki). — *Schweden*, Stockholm, Bromma (59°20′ N, 17°56′ E), 9.X.1960 erlegt (Bertil Bergman). 3 1/2 Monate. 330 km SW.

C 85812. Ahlainen, Kompassiluodot (61°43′ N, 21°23′ E), 6.VI.1960 (Y. Sartomaa & L. Vastamäki). — Pori, Kyläsaari (61°32′ N, 21°40′ E), 30.IX.1960 tot gefunden (Olavi Niemi). $3\,^{5}/_{6}$ Monate. 25 km SSE.

C *85838*. Merikarvia (61°50′ N, 21°28′ E), 2.VII.1960 (Y. Sartomaa & L. Vastamäki). — *Schweden*, Örebro län, Hammar (58°50′ N, 14°55′ E), 25.XI.1960 erlegt (Dick Larsson). $4\,^{5}/_{6}$ Monate. 490 km SW.

C *86103*. Hauho, Seivässaaret (61°10′ N, 24°30′ E), 18.VI.1960 (Reijo Taro). — *Holland*, Prov. Groningen, Zyldyk (53°27′ N, 6°50′ E), 29.XII.1960 gefangen (H. U. Dyksterhuis). $6\,^{1}/_{3}$ Monate. 1360 km SW.

C 86980. Espoo, Ådholm (60°08′ N, 24°49′ E), 21.VI.1960 (R. Asplund & M. Miekkavaara). — *Dänemark*, Sjaelland, Krogstrup, Dalby Mark (55°47′ N, 11°59′ E), Herbst 1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). Ca. 3—4 Monate. 890 km SW.

C *88012*. Korpo, Hjortö (60°06′ N, 21°31′ E), 29.VI.1960 (Olof Sjöblom). — *Deutschland*, Bremerhaven, Ueterlande (53°33′ N, 8°34′ E), 13.I.1961 gefangen und wieder freigelassen (Fritz Ehlers). $6\,^{1}/_{2}$ Monate. 1060 km SW.

C 88526 (juv.). Kangasala, Köyrä (61°34′ N, 24°13′ E), 31.VII.1960 (J. & S. Tanila). — Orivesi, Hirsilä (61°44′ N, 24°18′ E), 17.VIII.1960 gefangen (Hirsilän Kenkätehdas). $^{1}/_{2}$ Monat. 20 km N.

C *88682*. Kangasala, Vahderpää (61°31′ N, 24°13′ E), 17.VI.1960 (Pentti Pispala). — *Dänemark*, Lolland, Maribo, Sønder Sø (54°46′ N, 11°30′ E), 1.X.1960 erlegt (Brian Träger). $3\,^{1}/_{2}$ Monate. 1060 km SW.

C *89502*. Hirvensalmi, Soisalo (61°48′ N, 26°50′ E), 19.VI.1960 (Jouko Mättö). — *Dänemark*, Jylland, Mariager fjord, Als odde (56°42′ N, 10°18′ E), 9.III.1961 erlegt (Knud Østergaard). $8\,^{2}/_{3}$ Monate. 1080 km SW.

C *89587* (juv.). Vehkalahti, Tammio (60°25′ N, 27°26′ E), 15.VII.1960 (Seppo Vuolanto). — Daselbst, 31.VII.1960 tot gefunden (Jorma Ellilä). $^{1}/_{2}$ Monat.

C 89605. Pedersöre, Fäboda (63°40′ N, 22°37′ E), 6.VII.1960 (Henrik Österholm). — Jakobstad (63°41′ N, 22°42′ E), 4.VIII.1960 gefangen und wieder freigelassen (F. Malmberg). 1 Monat. 8 km E.

C *91033*. Björköby, Björkögrunden (63°20′ N, 21°15′ E), 22.VI.1960 (Olavi Hildén). — *Dänemark*, Jylland, Vejle Fjord, Brejning (55°41′ N, 9°40′ E), 15.I.1961 tot gefunden (Hans Christensen). $6\,^{5}/_{6}$ Monate. 1070 km SW.

C 91138. Replot, Norrskär (63°15′ N, 20°40′ E), 2.VII.1960 (Olavi Hildén). — Daselbst, 23.VII.1960 tot gefunden (Nils Skog). $^{2}/_{3}$ Monat.

C *91143*. Wie C 91138, 3.VII.1960. — *Schweden*, Umeå, Brännland (63°53′ N, 20°03′ E), 22.VIII.1960 geschädigt gefunden und gestorben (Ringmärkningscentralen, Stockholm). $1\,^{2}/_{3}$ Monate. 80 km NNW.

C *93392*. Espoo, Herrö (60°05′ N, 24°39′ E), 19.VI.1960 (Reijo Purasmaa). — *Dänemark*, Fyn, Horneland, Bønneland (55°08′ N, 10°07′ E), 25.IX.1960 erlegt (Christian Jensen). $3\,^{1}/_{5}$ Monate. 1020 km SW.

C *93547*. Espoo, Notgrund (60°05′ N, 24°45′ E), 22.VI.1960 (H. Miettinen & R. Purasmaa). — *Dänemark*, Fyn, Flemlöse, Brunsmose (55°10′ N, 10°20′ E), 28.VIII.1960 tot gefunden (Henning Rosenkjor). $2\,^{1}/_{5}$ Monate. 1010 km SW.

C *96176*. Kristinestad, Murgrund (62°13′ N, 21°17′ E), 24.VI.1960 (Per-Åke Johansson). — *Deutschland*, Holstein, Marne (53°57′ N, 9°02′ E), 4.IX.1960 frischtot gefunden (Dirk Eckey). $2\,^{1}/_{3}$ Monate. 1160 km SW.

C *96178*. Wie C 96176, 25.VI.1960. — *Dänemark*, Jylland, Lyngså (57°16′ N, 10°32′ E), 12.XII.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). $5\,^{1}/_{2}$ Monate. 820 km SW.

Typis expr. 21. 5. 1962

C *96220*. Kristinestad, Smågrund (62°17′ N, 21°20′ E), 4.VII.1960 (Per-Åke Johansson). — *Dänemark*, Jylland, Vejle Fjord, Daugård (55°42′ N, 9°40′ E), 20.IX. 1960 erlegt (Jens Jørgensen). 2 1/2 Monate. 990 km SW.

C 96912. Helsingfors, Kallvik (60°12′ N, 25°12′ E), 25.VI.1960 (Bo-Göran Kumlander). — *Dänemark*, Sjaelland, Skibby, Vejleby Mark (55°46′ N, 11°58′ E), 30.X. 1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 4 1/6 Monate. 920 km SW.

C 96913. Wie C 96912. — Daselbst, Kulosaarensilta, 22.VIII.1960 tot gefunden (Timo Savola). 2 Monate. 12 km W.

C 96923. Helsingfors, Mjölö (60°06′ N, 25°03′ E), 28.VI.1960 (R. Krogius & B. Kumlander). — *UdSSR*, Lettland, Riga (57° N, 24°05′ E), 22.IX.1960 tot gefunden (Akademija Nauk, Moskwa). 2 5/6 Monate. 340 km S.

C *96992*. Wie C 96923, 10.VII.1960. — Daselbst, 14.VIII.1960 tot gefunden (B. Olin). 1 1/6 Monate.

C *97277*. Porvoo, Pellinki, Katashäll (60°11′ N, 25°46′ E), 17.VI.1960 (Tomi Pöntynen). — *Dänemark*, Fyn, Søndersø (55°30′ N, 10°16′ E), 25.IX.1960 gefunden (T. B. Hansen). 3 1/4 Monate. 1040 km SW.

H 9520. Espoo, Notgrund (60°05′ N, 24°45′ E), 22.VI.1960 (H. Miettinen & R. Purasmaa). — Askola (60°32′ N, 25°36′ E), 19.VII.1960 tot gefunden (Ahti Tupala). 1 Monat. 65 km NE.

H 16184. Tyrväntö, Vähä-Kuhansaari (61°11′ N, 24°19′ E), 6.VII.1954 (Pentti Linkola). — Sääksmäki, Uotila (61°11′ N, 24°13′ E), 22.VII.1960 tot gefunden. 6 Jahre 1/2 Monat. 4 km W.

H *16927*. Hattula, Tenhola (61°06′ N, 24°17′ E), 25.VI.1960 (I. & T. Sahi). — *Schweden*, Östergötland, Vadstena (58°27′ N, 14°54′ E), 25.X.1960 tot gefunden (Sten Ahrén). 4 Monate. 600 km SW.

H 26585 (juv.). Sääksmäki, Mallasvesi (61°16′ N, 24°07′ E), 4.VII.1957 (Heikki Vainio). — Valkeakoski, Kirvessaari (61°16′ N, 24°03′ E), 30.IV.1960 tot gefunden (Valter Vainikka). 2 Jahre 9 5/6 Monate. 2 km W.

H *29922* (juv.). Luvia, Brakör (61°24′ N, 21°22′ E), 2.VIII.1960 (A. & R. Kaukola). — *Dänemark*, Sjaelland, Haarlev (55°22′ N, 12°14′ E), 1.X.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 2 Monate. 860 km SW.

H *35950*. Pälkäne, Häntäsaari (61°18′ N, 24°06′ E), 27.VI.1960 (Olavi Liukkonen). — *Dänemark*, Jylland, Langå (56°23′ N, 9°55′ E), 16.X.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 3 2/3 Monate. 980 km SW.

Larus ridibundus.

Beringungen in Helsinki, Viik (60°12′ N, 25° E). Beringer Kari Hakala (C 89325), Kalervo Eriksson (C 52116—C 52968, C 78057—C 78071), Reijo Purasmaa (C 93143—C 93415), K. Eriksson & H. Jonasson (C 55394—C 60117), J. Kalervo & K. Kivimaa (C 89107—C 89130, C 94365—C 94394), H. Jonasson, O. Sjöblom & K. Vilppula (C 78226—C 78572).

C *52116*. 26.VI.1956. — *Dänemark*, Sjaelland, Skaelskør, Ørslev (55°15′ N, 11°15′ E), 10.X.1960 gefunden (Kaj Hansen). 4 Jahre 3 1/2 Monate. 970 km SW.

C *52157*. 26.VI.1956. — Daselbst, Katajanokka, 23.V.1961 frischtot gefunden (Lars Lindgren). 4 Jahre 11 Monate. 5 km SSW.

C *52968*. 26.VI.1956. — Halikko (60°24′ N, 23°05′ E), 28.VII.1960 frischtot gefunden (Helena Forsman). 4 Jahre 1 Monat. 110 km W.

C *55394*. 21.VI.1957. — Espoo, Matinkylä (60°10′ N, 24°45′ E), 7.VII.1960 tot gefunden (Reijo Paavola). 3 Jahre 1/2 Monat. 15 km WSW.

C *56210*. 21.VI.1958. — Daselbst, 29.IV.1961 tot gefunden (Markku Raittila). 2 Jahre 10 1/4 Monate.

C *56651*. 22.VI.1957. — *Dänemark*, Sjaelland, Holbaek (55°42′ N, 11°44′ E), 11.III.1961 tot gefunden (Mogens Thygesen). 3 Jahre 8 2/3 Monate. 920 km SW.

C *56758*. 22.VI.1958. — *Frankreich*, Dep. Basses-Pyrenées, Castetnau-Camblong (43°20′ N, 0°45′ W), 25.X.1960 erlegt (Perguillem). 2 Jahre 4 1/6 Monate. 2530 km SW.

C *56849*. 21.VI.1957. — Daselbst, Katajanokka, 14.VI.1960 tot gefunden (Olli Tuulos). 2 Jahre 11 5/6 Monate. 5 km SSW.

C 58197. 22.VI.1958. — *Dänemark*, Lolland, Fejø (54°57′ N, 11°25′ E), 0.VI.1960 tot gefunden (Zoologisk Museum, København). Ca. 2 Jahre. 1000 km SW.

C *60117*. 21.VI.1957. — Daselbst, Pakila, Sommer 1960 tot gefunden (Pekka Brinck). Ca. 3 Jahre. 5 km NW.

C 78057. 13.VI.1959. — *Rumänien*, Reg. Crisane, Zerind (46°37′ N, 21°32′ E), 8.IV.1961 tot gefunden (Feazekas Coleman). 1 Jahr 9 5/6 Monate. 1550 km S.

C *78071*. 13.VI.1959. — *England*, Suffolk, Aldeburgh (52°11′ N, 1°36′ E), 8.II. 1961 tot gefunden (K. S. C. Gilchrist). 1 Jahr 7 5/6 Monate. 1690 km SW.

C 78226. 12.VI.1960. — *Schweden*, Malmö, Pildammsparken (55°36′ N, 13° E), 8.II.1961 lebend kontrolliert (Ringmärkningscentralen, Stockholm). 7 5/6 Monate. 870 km SW.

C 78240. 12.VI.1960. — Tuusula (60°25′ N, 25°03′ E), 2.VIII.1960 tot gefunden (Joonas Skytta). 1 2/3 Monate. 25 km N.

C *78244*. 12.VI.1960. — *Holland*, Prov. Friesland, Heerenveen (52°58′ N, 5°55′ E), 20.XI.1960 tot gefunden (S. Bakker). 5 1/4 Monate. 1400 km SW.

C 78517. 12.VI.1960. — Kauniainen, Petax (60°12′ N, 24°45′ E), 19.VII.1960 tot gefunden (Carpelan). 1 1/4 Monate. 15 km W.

C *78572*. 12.VI.1960. — Janakkala, Turenki (60°55′ N, 24°37′ E), 19.VII.1960 tot gefunden (Paavo Heikkinen). 1 1/4 Monate. 80 km NNW.

C *89107*. 20.VI.1960. — *Dänemark*, Fyn, Svendborg Sund (55°04′ N, 10°38′ E), 26.XII.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 6 1/5 Monate. 1030 km SW.

C 89130. 20.VI.1960. — Piikkiö, Hiirsalmi (60°23′ N, 22°28′ E), 13.VII.1960 geschädigt gefunden (Salli Raitio). 5/6 Monat. 140 km W.

C *89325*. 25.V.1960. — *Deutschland*, Vilshofen, Donau (48°37′ N, 13°11′ E), 2.I.1961 gefunden (Heinrich Wagner). 7 1/4 Monate. 1500 km SSW.

C 93143. 21.VI.1960. — Järvenpää, Tervanokka (60°28′ N, 25°06′ E), 4.VII. 1960 krank gefunden und gestorben (Tapio Ollari). 1/2 Monat. 30 km N.

C 93179. 25.VI.1960. — Daselbst, Vanhakaupunki, 14.VII.1960 tot gefunden (Erkki Jormalainen). 2/3 Monat. 1 km.

C 93415. 21.VI.1960. — *Holland*, Prov. Overijssel, Wijhe (52°23′ N, 6°08′ E), 7.I.1961 erlegt (Vogeltrekstation, Leiden). 6 1/2 Monate. 1440 km SW.

C 94365. 20.VI.1960. — *Deutschland*, Baden, Mannheim (49°30′ N, 8°28′ E), 15.IV.1961 krank gefunden (Claus Holzamer). 9 5/6 Monate. 1580 km SW.

C *94366*. 20.VI.1960. — Tuusula, Tuusulanjärvi (60°25′ N, 25°03′ E), 1.VIII.1960 geschädigt gefunden und getötet (Jarmo Havulinna). 1 1/3 Monate. 25 km N.

C *94394*. 20.VI.1960. — *Dänemark*, Jylland, Halling (56°20′ N, 10°08′ E), 25.IX. 1960 erlegt (Vagn Jensen). 3 1/6 Monate. 980 km SW.

Beringungen in Helsinki, Tiirakari (60°09′ N, 24°50′ E). Beringer Olavi Hytönen (C 55152—C 62084, C 88103—C 88197) und R. Asplund, J. Kalervo & K. Kivimaa (C 86572—C 86938, C 94079—C 94326).

C 55152. 22.VI.1956. — *Deutschland*, Hamburg, Hamburger Hafen (53°30′ N, 10° E), 25.I.1961 gefangen und wieder freigelassen (Vogelschutzwarte, Hamburg). 4 Jahre 7 1/6 Monate. 1150 km SW.

C *55164*. 22.VI.1956. — Siuntio (60°10′ N, 24°13′ E), 22.V.1961 tot gefunden (Raul Rosenberg). 4 Jahre 11 Monate. 35 km W.

C 62084. 25.VI.1957. — *Deutschland*, Schleswig-Holstein, Eckernförde (54°28′ N, 9°50′ E), 25.VIII.1960 tot gefunden (Gertinde Bielfeldt). 3 Jahre 2 Monate. 1100 km SW.

C *86572*. 1.VII.1960. — Daselbst, Lauttasaari, 19.VII.1960 tot gefunden (Erkki Kajander). 2/3 Monat.

C *86588*. 1.VII.1960. — Mäntsälä, Kotojärvi (60°40′ N, 25°15′ E), 17.VII.1960 von einem Raubvogel getötet (Erkki Laine). 1/2 Monat. 60 km NNE.

C 86615. 1.VII.1960. — Hanko, Hopearanta (59°50′ N, 22°58′ E), ca. 25.VIII.1960 tot gefunden (Helge Marjanen). Ca. 1 5/6 Monate. 110 km WSW.

C *86623*. 1.VII.1960. — Mäntsälä, Sälinkää (60°42′ N, 25°15′ E), 15.VII.1960 vom Auto getötet (Juhani Herlevi). 1/2 Monat. 60 km NNE.

C 86631. 1.VII.1960. — Daselbst, Lauttasaari, 5.IX.1960 tot gefunden (Varva). 2 1/6 Monate.

C 86938. 1.VII.1960. — *UdSSR*, Estland, Hiiuma, Kärdla (59° N, 22°45′ E), 0.VIII. 1960 tot gefunden (Akademija Nauk, Moskwa). Ca. 1 1/2 Monate. 180 km SW.

C *88103*. 3.VI.1960. — *Schweden*, Halmstad, Stjärnarp (56°38′ N, 13° E), 20.VIII. 1960 tot gefunden (John Johansson). 2 1/2 Monate. 790 km SW.

C *88111*. 3.VI.1960. — *Schweden*, Ludvika, Prästgården (60°08′ N, 15°11′ E), 23.VII.1960 tot gefunden (Pekka Mauranen). 1 2/3 Monate. 530 km W.

C 88121. 3.VI.1960. — *UdSSR*, Estland, Saaremaa, Salme (58°09′ N, 22°16′ E), 15.IX.1960 gefangen (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 3 1/3 Monate. 270 km SW.

C *88178*. 3.VI.1960. — *Schweden*, Uppland, Gisslingö (59°45′ N, 19°10′ E), 7.VIII. 1960 tot gefunden (Torsten Lundkvist). 2 1/6 Monate. 320 km W.

C *88197*. 3.VI.1960. — Lahti (60°59′ N, 25°40′ E), 27.VII.1960 tot gefunden (Pirkko Kainlauri). 1 5/6 Monate. 100 km NNE.

C 94079. 1.VII.1960. — Daselbst, Lauttasaari, 17.VII.1960 tot gefunden (Erik Byholm). 1/2 Monat.

C 94085. 1.VII.1960. — *Dänemark*, Sjaelland, Kalundborg, Raklev (55°40′ N, 11°05′ E), 6.XI.1960 erlegt (Vildtbiologisk Station, Kalø). 4 1/6 Monate. 950 km SW.

C 94100. 1.VII.1960. — *Holland*, Prov. Utrecht, Eempolder (52°14′ N, 5°18′ E), 23.VIII.1960 gefunden (B. de Kruyff). 1 2/3 Monate. 1480 km SW.

C 94186. 1.VII.1960. — *UdSSR*, Estland, Rakvere, Viitna See (59°27′ N, 26°01′ E), 14.VII.1960 gefangen und mit noch einem Ring Moskwa E 540771 wieder freigelassen (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 1/2 Monat. 120 km SE.

C *94227*. 1.VII.1960. — *Dänemark*, Jylland, Vejle (55°43′ N, 9°32′ E), 29.X.1960 erlegt (Börge Nielsen). 4 Monate. 1020 km SW.

C 94326. 1.VII.1960. — Daselbst, Hietalahti, 4.VIII.1960 tot gefunden (Harri Salmi). 1 1/6 Monate. 3 km E.

Beringungen in Hamina, Kirkkojärvi (60°35′ N, 27°12′ E). Beringer Sulo J. Lehtonen u. Mithelfer.

C 66518. 18.VI.1958. — *UdSSR*, Estland, Lavassaare See (58°34′ N, 24°18′ E), 28.VIII.1958 erlegt (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 2 1/3 Monate. 280 km SW.

C 74363. 11.VI.1959. — Artjärvi, Hietana (60°48′ N, 26°08′ E), 19.VI.1959 krank gefunden und gestorben (Timo Laine). 1/4 Monat. 60 km WNW.

C *74468*. 11.VI.1959. — *Österreich*, Donau/Linz (48°20′ N, 14°15′ E), 28.III. 1961 tot gefunden (Landesmuseum, Linz). 1 Jahr 9 1/2 Monate. 1610 km SSW.

C 74815. 22.VI.1959. — *UdSSR*, Lettland, Riga (56°55′ N, 24°05′ E), 14.IV.1960 Ringnummer mit Fernrohr abgelesen (Biologijas Inst., Riga). 9 2/3 Monate. 440 km SSW.

C *78714*. 3.VII.1959. — *Schweden*, Skåne, Bjärred (55°43′ N, 13°02′ E). 6.IX.1960 tot gefunden (Karl-Erik Mattson). 1 Jahr 2 1/6 Monate. 990 km SW.

C 78910. 3.VII.1959. — Espoo, Laajalahti (60°12′ N, 24°48′ E), 7.IV.1961 tot gefunden (Pekka Maunu). 1 Jahr 9 1/6 Monate. 140 km WSW.

C *92004*. 28.VI.1960. — Taipalsaari, Riuttasaari (61°09′ N, 28° E), 21.VIII. 1960 in Verwesung gefunden (Pentti Kosunen). 1 5/6 Monate. 80 km NE.

C 92009. 28.VI.1960. — Vehkalahti, Neuvottoma (60°33′ N, 27°05′ E), 22.VII. 1960 tot gefunden (Kalevi Rikka). 5/6 Monat. 10 km SW.

C 92124. 22.VI.1960. — Daselbst, Sivatti, 21.IX.1960 tot gefunden. 3 Monate. 1 km.

C 92360. 22.VI.1960. — Daselbst, Kolsila, 19.IX.1960 tot gefunden. 3 Monate. 3 km.

C *92390*. 22.VI.1960. — Daselbst, Pitäjänsaari, 5.V.1961 tot gefunden (Jaakko Niemelä). 10 1/2 Monate.

C *92886*. 22.VI.1960. — Mäntyharju, Lahnavesi (61°28′ N, 26°42′ E), 12.VII. 1960 tot gefunden (K. Markkanen). 2/3 Monat. 100 km NNW.

C *92901*. 22.VI.1960. — *England*, Suffolk, Ipswich (52°05′ N, 1°08′ E), 5.III.1961 krank gefunden und getötet (F. G. M. Burton). 8 1/2 Monate. 1850 km SW.

Beringungen in Pirkkala, Vähäjärvi (61°27′ N, 23°40′ E). Beringer Heikki Sola (C 53114, C 82332, C 99880, C 99884), Rauno Mäkelä (C 67084), Matti Kivi (C 82023—C 82050), Reijo Pyhälä (C 82530), Matti Hyytiäinen (C 82755—C 95054, C 95515—C 95529) und Heikki Haveri (C 95108—C 95413, C 95706—95712).

C *53114*. 19.VI.1956. — *Holland*, Prov. Utrecht, Utrecht (52°06′ N, 5°07′ E), 5.III.1960 tot gefunden (Piet Bakker). 3 Jahre 8 1/2 Monate. 1520 km SW.

C 67084. 28.VI.1958. — *Färöer*, Kollafjordur (62°07′ N, 6°50′ W), 0.X.1960 erlegt (Anker Danielsen). Ca. 2 Jahre 4 Monate. 1580 km W.

C *82023*. 18.VI.1959. — *Schweden*, Skåne, Skanör (55°25′ N, 12°51′ E), 22.VI. 1960 erlegt (Roland Ebbesson). 1 Jahr. 920 km SW.

C 82037. 18.VI.1959. — *Deutschland*, Hamburg-Bramfeld (ca. 53°30′ N, 10° E), 30.I.1961 tot gefunden (Vogelschutzwarte, Hamburg). 1 Jahr 7 1/3 Monate. 1180 km SW.

C *82050*. 17.VI.1960. — Tampere (61°30′ N, 23°45′ E), 24.VII.1960 vom Auto getötet (Olavi Halonen). 1 1/4 Monate. 6 km NE.

C 82332. 18.VI.1959. — *Deutschland*, Schleswig-Holstein, Schönwalde, Halendorf (54°11′ N, 10°45′ E), 22.VI.1960 tot gefunden (Iris Grüning). 1 Jahr 1/6 Monat. 1100 km SW.

C *82530*. 11.VI.1960. — *Deutschland*, Hamburg, Alster (53°30′ N, 10° E), 0.I.1961 tot gefunden (H. Daerner). Ca. 7 Monate. 1180 km SW.

C *82755*. 12.VI.1959. — *Dänemark*, Sjaelland, Brodeskov (55°55′ N, 12°16′ E), 14.XII.1960 tot gefunden (Jørgen P. Jensen). 1 Jahr 6 Monate. 900 km SW.

C *82782*. 12.VI.1959. — Kalvola, Heinu (61°06′ N, 24°13′ E), 28.IV.1961 tot gefunden (Jorma Jaatinen). 1 Jahr 10 1/2 Monate. 50 km SE.

C *95054*. 17.VI.1960. — *Schweden*, Uppland, Karlholmsbruk (60°31′ N, 17°37′ E), 26.VII.1960 verletzt gefunden (Harry Holm). 1 1/3 Monate. 340 km WSW.

C *95108*. 7.VII.1960. — *Holland*, Prov. Overijssel, Wijhe (52°24′ N, 6°16′ E), 8.II. 1961 erlegt (H. Binnerts). 7 Monate. 1450 km SW.

C *95208*. 7.VI.1960. — *Schweden*, Västmanland, Viby (59°27′ N, 15°50′ E), 10.VII. 1960 erlegt (Lars Karlsson). 1 1/6 Monate. 480 km SW.

C *95222*. 7.VI.1960. — *Deutschland*, Essen, Katernberg (51°25′ N, 7° E), 0.V. 1961 verletzt gefunden und getötet (Paul Schulz). Ca. 11 Monate. 1500 km SW.

C *95413*. 3.VI.1960. — *Dänemark*, Sjaelland, Hillerød (55°57′ N, 12°18′ E), 18.IX.1960 erlegt (Jens Keldorff). 3 1/2 Monate. 890 km SW.

C *95515*. 17.VI.1960. — *Dänemark*, Jylland, Aalborg (57°03′ N, 9°54′ E), 22.II. 1961 tot gefunden (Michael Hansen). 8 1/6 Monate. 920 km SW.

C *95529*. 17.VI.1960. — *Dänemark*, Fyn, Horne (55°06′ N, 10°10′ E), 11.IX.1960 erlegt (Bent Anton Jensen). 2 5/6 Monate. 1050 km SW.

C 95706. 3.VI.1960. — *Deutschland*, Greifswald, Tierpark (54°06′ N, 13°23′ E), 16.XII.1960 krank gefunden und getötet (Kurt Bosem). 6 1/2 Monate. 1020 km SW.

C *95712*. 3.VI.1960. — *Deutschland*, Glücksburg, Bockholm (54°52′ N, 9°36′ E), 5.II.1961 tot gefunden (Jakobus Johnsen). 8 Monate. 1100 km SW.

C *99880*. 26.VI.1960. — Kuorevesi, Eväjärvi (62° N, 24°39′ E), 17.VII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Pentti Montonen). 2/3 Monat. 80 km NE.

C *99884*. 26.VI.1960. — Daselbst, Haikka, 0.VII.1960 tot gefunden (Jarmo Karvonen). Ca. 1/2 Monat. 2 km.

Beringungen in Hauho, Jokijärvi (61°12′ N, 24°25′ E). Beringer Reijo Taro (C 52207) und Pertti Saurola (übrige).

C *52207*. 18.VI.1956. — *Dänemark*, Jylland, Als (56°45′ N, 10°16′ E), 0.IV.1961 tot gefunden (H. H. Witzke). Ca. 4 Jahre 10 Monate. 940 km SW.

C *68567*. 22.VI.1958. — *Italien*, Prov. Terni, Terni (42°35′ N, 12°39′ E), 15.I.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). 1 Jahr 6 5/6 Monate. 2240 km SSW.

C *80689*. 21.VI.1959. — *Schweden*, Gotland, Visby (57°38′ N, 18°15′ E), 22.VII. 1960 Skelettreste gefunden (Carl-Göran Palmgren). 1 Jahr 1 Monat. 520 km SW.

C *80803*. 25.VI.1959. — *Dänemark*, Jylland, Aarhus (56°09′ N, 10°12′ E), 1.IV. 1961 geschädigt gefunden und getötet (Mogens Johansen). 1 Jahr 9 1/5 Monate. 1000 km SW.

C *80926*. 25.VI.1959. — *Deutschland*, Rhein, Duisburg (51°27′ N, 6°45′ E), 24.V.1961 gefangen (Duisburger Tierpark, Duisburg). 1 Jahr 11 Monate. 1500 km SW.

C *87110*. 19.VI.1960. — Tampere, Sorsalampi (61°30′ N, 23°47′ E), 28.IX.1960 geschädigt gefunden (Viljo Tarko). 3 1/3 Monate. 45 km NW.

C 87128. 19.VI.1960. — *Deutschland*, Rostock-Marienehe (54°06′ N, 12°07′ E), 18.I.1961 gefangen und wieder freigelassen (Wolfgang Mahnke). 7 Monate. 1070 km SW.

C *87194*. 19.VI.1960. — *Dänemark*, Fyn, Horne (55°06′ N, 10°10′ E), 11.IX.1960 erlegt (Bent Anton Jensen). 2 2/3 Monate. 1060 km SW.

C *87241*. 19.VI.1960. — Kylmäkoski, Jalanninjärvi (61°10′ N, 23°45′ E), 8.VIII. 1960 tot gefunden (Tarmo Laaksonen). 1 2/3 Monate. 35 km W.

C 87243. 19.VI.1960. — *Polen*, Szczecin (53°25′ N, 14°34′ E), 18.XI.1960 gefangen und wieder freigelassen (Stacja Ornitol., Gorki Wschodnie). 5 Monate. 1050 km SW.

C 87247. 19.VI.1960. — *Dänemark*, Jylland, Sparkjaer (56°02′ N, 9°30′ E), 2.II. 1961 erlegt (W. Egsbaek). 7 1/2 Monate. 1040 km SW.

C 87285. 19.VI.1960. — Hämeenlinna, Kirstula (61°02′ N, 24°28′ E), 3.VIII. 1960 tot gefunden (Kari Kirkkala). 1 1/2 Monate. 20 km S.

C *87326*. 19.VI.1960. — Tampere, Sorsalampi (61°30′ N, 23°47′ E), 11.X.1960 tot gefunden (Viljo Tarko). 3 2/3 Monate. 45 km NW.

C 87328. 23.VI.1960. — *Deutschland*, Holstein, Neustadt (54°06′ N, 10°50′ E), 3.II.1961 krank gefunden (R. Rabl). 7 1/3 Monate. 1120 km SW.

C 87356. 23.VI.1960. — Tyrväntö, Leppäranta (61°09′ N, 24°20′ E), 2.VIII.1960 tot gefunden (Gösta Åberg). 1 1/3 Monate. 6 km SW.

C *87360*. 23.VI.1960. — Hattula, Ventola (61°04′ N, 24°23′ E), 5.VIII.1960 tot gefunden (Kari Ventola). 1 1/3 Monate. 15 km S.

C *87374*. 23.VI.1960. — Daselbst, Alvettula, 20.VII.1960 tot gefunden (Kalle Ojala). 1 Monat. 5 km E.

C *87415*. 24.VI.1960. — *Holland*, Prov. Utrecht, Austerlitz b. Zeist (52°05′ N, 5°15′ E), 29.I.1961 tot gefunden (G. v. Nieuwenhuizen). 7 1/6 Monate. 1550 km SW.

C *87811*. 24.VI.1960. — *Deutschland*, Berlin (52°30′ N, 13°20′ E), 7.XII.1960 tot gefunden (Zool. Garten, Berlin). 5 1/2 Monate. 1170 km SW.

Beringungen in Hauho, Hankalanjärvi (61°08′ N, 24°40′ E). Beringer Pentti Andstén (C 98109) und Reijo Taro (übrige).

C *66826*. 18.VI.1958. — *Dänemark*, Sjaelland, Solbjerg (55°28′ N, 11°20′ E), 0.XII.1960 verletzt gefunden und getötet (Knud Christensen). Ca. 2 Jahre 6 Monate. 980 km SW.

C *80419*. 26.VI.1959. — Uskela, Loppi (60°28′ N, 23°11′ E), 0.IV.1961 tot gefunden (Markku Hatakko). Ca. 1 Jahr 10 Monate. 110 km SW.

C 80441. 26.VI.1959. — *Deutschland*, Schleswig-Holstein, Heiligenhafen (54°22′ N, 10°59′ E), 16.VII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Vogelwarte Helgoland, Wilhelmshaven). 1 Jahr 2/3 Monat. 1100 km SW.

C *86130*. 23.VI.1960. — *Dänemark*, Sjaelland, Hårlev (55°20′ N, 12°14′ E), 24.X. 1960 erlegt (Hans Bent Nielsen). 4 Monate. 960 km SW.

C *86142*. 23.VI.1960. — *Dänemark*, Aerø, Ommel (54°53′ N, 10°29′ E), 5.II.1961 erlegt (Erik Godtfredsen). 7 1/3 Monate. 1080 km SW.

C 98109. 5.VII.1960. — *Deutschland*, Rostock-Marienehe (54°07′ N, 12°07′ E), 21.XII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Hans Wolfgang Nehls). 5 1/2 Monate. 1070 km SW.

Beringungen in Espoo, Ådholm (60°08′ N, 24°48′ E). Beringer Ernst Gylfe (C 95926), R. Asplund & J. Kalervo (C 73724—C 75534) und R. Asplund & M. Miekkavaara (übrige).

C *73724*. 13.VI.1959. — *Schweden*, Skåne, Hörte (55°23′ N, 13°32′ E), 8.XI.1960 tot gefunden (E. Mårtensson). 1 Jahr 4 5/6 Monate. 860 km SW.

C *73844*. 13.VI.1959. — *Deutschland*, Solingen, Ohligs (51°09′ N, 7° E), 28.VI. 1960 verendet aufgefunden (Helmut Windfuhr). 1 Jahr 1/2 Monat. 1480 km SW.

C *73846*. 13.VI.1959. — *Frankreich*, Dep. Nord, Dunkerque, Theteghem (51° N, 2°25′ E), 9.II.1961 verletzt gefunden (Gilles Coornaert). 1 Jahr 7 5/6 Monate. 1700 km SW.

C *75534*. 13.VI.1959. — *Dänemark*, Sjaelland, Esrum Sø (56° N, 12°25′ E), 8.VIII. 1960 tot gefunden (Svend Gundersen). 1 Jahr 1 5/6 Monate. 860 km SW.

C *86018*. 21.VI.1960. — *England*, Northamptonshire, Weldon (52°29′ N, 0°40′ W), 18.III.1961 tot gefunden (I. Cardall). 9 Monate. 1770 km SW.

C *86211*. 21.VI.1960. — *Dänemark*, Jylland, Holsted, Hulkjar (55°30′ N, 8°55′ E), 24.VIII.1960 erlegt (Frode Lykkegaard). 2 1/6 Monate. 1060 km SW.

C *86255*. 21.VI.1960. — *Dänemark*, København (ca. 55°40′ N, 12°30′ E), Funddatum unbekannt, tot gefunden (Bruno Schrack). 870 km SW.

C 86417. 21.VI.1960. — *Holland*, Prov. Friesland, Rottevalle (53°08′ N, 6°07′ E), ca. 20.X.1960 tot gefunden (J. H. Visser). Ca. 4 Monate. 1370 km SW.

C *86446*. 21.VI.1960. — Helsingfors, Fölisön (60°11′ N, 24°52′ E), 24.VI.1960 in Verwesung gefunden (Y. Blomgren). 3 Tage. 7 km NE.

C *95926*. 6.VII.1960. — *Deutschland*, Kühlingsborn/Ostsee (54°08′ N, 11°43′ E), 9.X.1960 tot gefunden (Fritz Schwerdtner). 3 1/6 Monate. 1020 km SW.

C *99049*. 21.VI.1960. — *Schweden*, Blekinge, Fridlevstad (56°15′ N, 15°33′ E), 2.VIII.1960 krank gefunden und gestorben (J. Widströmer). 1 1/3 Monate. 700 km SW.

C *99071*. 21.VI.1960. — *Dänemark*, Fyn, Flemlöse, Voldtofte (55°25′ N, 10°25′ E), 23.X.1960 erlegt (Alfred Nygaard). 4 Monate. 1000 km SW.

C *99077*. 21.VI.1960. — *Holland*, Prov. Noord-Holland, Breezand (52°54′ N, 4°48′ E), 28.VIII.1960 gefunden (P. L. Schenk). 2 1/4 Monate. 1460 km SW.

C *99081*. 21.VI.1960. — *England*, Essex, Harwich, River Stour (51°55′ N, 1°15′ E), 7.XII.1960 tot gefunden (D. W. Taddington). 5 1/2 Monate. 1700 km SW.

C *99097*. 21.VI.1960. — Helsinki, Pasila (60°12′ N, 24°56′ E), ca. 25.VIII.1960 krank gefunden (Juhani Jousikallio). Ca. 2 Monate. 8 km NE.

Beringungen in Helsingfors, Ö. Rönnskär (60°10′ N, 25°10′ E). Beringer Taisto Kauko (C 100840) und Bo-Göran Kumlander (übrige).

C 239 (Palmén). 4.VI.1959. — *UdSSR*, Estland, Tallinn, Kopli (59°27′ N, 24°39′ E), 22.VIII.1960 tot gefunden (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 1 Jahr 2 2/3 Monate. 80 km SSW.

C *1487*. 11.VI.1959. — *England*, Northumberland, Newcastle-on-Tyne (54°56′ N, 1°40′ W), ca. 1.VI.1960 tot gefunden (I. P. Goulbourn). Ca. 11 2/3 Monate. 1680 km WSW.

C 68422. 26.VI.1958. — *Deutschland*, Wolgast, Peene (54°03′ N, 13°45′ E), 11.XI.1960 tot gefunden (Margot Necker). 2 Jahre 4 1/2 Monate. 960 km SW.

C 76975. 30.VI.1959. — *UdSSR*, Estland, Pärnu (58°23′ N, 24°30′ E), 13.VII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 1 Jahr 1/2 Monat. 200 km SSW.

C *85106*. 10.VI.1960. — *Dänemark*, Sjaelland, Skavinge (55°56′ N, 12°10′ E), 26.V.1961 erlegt (Knud Oksbjerg). 11 1/2 Monate. 880 km SW.

C *85136*. 10.VI.1960. — *Schweden*, Malmö (55°36′ N, 13° E), 24.I.1961 tot gefunden (Lars Karlsson). 7 1/2 Monate. 880 km SW.

C *85225*. 17.VI.1960. — *Holland*, Wieringen, Den Oever (52°55′ N, 5° E), 2.II.1961 tot gefunden (J. Tijsen). 7 1/2 Monate. 1460 km SW.

C 96612. 17.VI.1960. — Daselbst, Huopalahti, 21.VII.1960 tot gefunden (Jussi Helske). 1 1/6 Monate. 15 km WNW.

C 96616. 17.VI.1960. — Daselbst, Kallvik, 2.IX.1960 tot gefunden (Ilkka Virkkunen). 2 1/2 Monate. 2 km.

C *96626*. 17.VI.1960. — Daselbst, Jollas, 26.III.1961 tot gefunden (Dick Wikström). 9 1/3 Monate. 5 km W.

C *96635*. 17.VI.1960. — Lappeenranta, Linnoitus (60°04′ N, 28°11′ E), 12.III. 1961 tot gefunden (Kullervo Kartano). 8 5/6 Monate. 190 km ENE.

C *96841*. 24.VI.1960. — *Holland*, Prov. Zuid-Holland, Vlaardingen (51°55′ N, 4°22′ E), 6.II.1961 gegen Strassenbahnwagen geflogen (D. Kooij). 7 1/2 Monate. 1580 km SW.

C *96844*. 24.VI.1960. — *Dänemark*, Langeland, Lindelse (54°52′ N, 10°44′ E), 24.X.1960 tot gefunden (Kurt Clausen). 4 Monate. 1030 km SW.

C *96934*. 29.VI.1960. — Daselbst, Martinkylä, 1.VIII.1960 tot gefunden (Vilho Waldén). 1 Monat. 20 km NW.

C 100840. 17.VI.1960. — *Holland*, Urk, Meerdijk (52°40′ N, 5°36′ E), 18.II.1961 tot gefunden (F. Gnodde). 8 Monate. 1450 km SW.

Beringungen in Pori, Pihlava (61°33′ N, 21°40′ E). Beringer Ilkka Koivisto (C 34327), Alvi Kaukola (C 50001, C 64825, C 71764), P. Korhonen & T. Tuomi (C 60276, C 72367), Antti Lastu (C 81694, C 81697, C 85953), Y. Sartomaa & L. Vastamäki (C 85868, C 85891, C 85896) und E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen (C 90236, C 90322, C 90534).

C *34327*. 10.VI.1958. — *Deutschland*, Mecklenburg, Wismar (53°54′ N, 11°28′ E), ca. 25.II.1960 tot gefunden (Christian Dankert). 1 Jahr 8 1/2 Monate. 1040 km SW.

C *50001*. 6.VII.1955. — Daselbst, 14.V.1961 verendet aufgefunden (Aate Palkki). 5 Jahre 10 1/4 Monate.

C 60276. 12.VII.1957. — Rymättylä, Airismaa (60°19′ N, 22° E), 10.IV.1960 tot gefunden (Uuno Verkko). 2 Jahre 9 Monate. 140 km S.

C *64825*. 28.VI.1957. — Daselbst, 28.VIII.1959 getötet gefunden. 2 Jahre 2 Monate.

C *71764*. 8.VII.1958. — Daselbst, Kirrinsanta, 14.V.1961 tot gefunden (Oiva Porkka). 2 Jahre 10 1/5 Monate. 7 km W.

C *72367*. 19.VI.1959. — Daselbst, 23.IV.1961 tot gefunden (Jaakko Laine). 1 Jahr 10 1/6 Monate.

C *81694*. 10.VI.1959. — *Belgien*, Prov. Oost-Vlaanderen, Wetteren (51° N, 3°53′ E), 9.X.1960 tot gefunden (Armand Macharis). 1 Jahr 4 Monate. 1600 km SW.

C *81697*. 10.VI.1959. — Daselbst, ca. 1.VII.1959 tot gefunden (Alvi Kaukola). 2/3 Monat.

C *85868*. 22.VI.1960. — *Dänemark*, København, Amager (55°38′ N, 12°34′ E), 3.X.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 3 1/3 Monate. 840 km SW.

C *85891*. 22.VI.1960. — *Dänemark*, København (55°40′ N, 12°30′ E), 3.I.1961 tot gefunden (Holger Poulsen). 6 1/3 Monate. 840 km SW.

C 85896. 22.VI.1960. — Daselbst, 30.IX.1960 tot gefunden (Olavi Niemi). 3 1/4 Monate.

C 85953. 21.VI.1960. — *Deutschland*, Rostock-Marienehe (54°06′ N, 12°07′ E), 18.I.1961 gefangen und wieder freigelassen (Wolfgang Mahnke). 7 Monate. 1000 km SW.

C *90236*. 24.VI.1960. — *Holland*, Flevoland, Knardijk (52°27′ N, 5°35′ E), 22.VIII. 1960 tot gefunden (N. A. van Bommel). 2 Monate. 1390 km SW.

C *90322*. 24.VI.1960. — Keuruu, Vähä Asunnanlampi (62°15′ N, 24°53′ E), 21.VII. 1960 tot gefunden (Veikko Santala). 1 Monat. 190 km ENE.

C 90534. 24.VI.1960. — Daselbst, Levo, 10.VII.1960 tot gefunden (Pekka Kulonen). 1/2 Monat. 8 km NW.

Beringungen in Kemiö, Sjölax (60°08′ N, 22°50′ E). Beringer Jukka Nurmi.

B *30288*. 11.VI.1959. — *England*, Lancashire, Bolton (53°32′ N, 2°26′ W), 10.X. 1960 erlegt gefunden (Brian Walker). 1 Jahr 4 Monate. 1680 km WSW.

B 32906. 19.VI.1960. — *Italien*, Pavia, Candia Lomellina (45°05′ N, 9° E), 19.II. 1961 getötet (Mario Dugone). 8 Monate. 1900 km SSW.

B *32962*. 19.VI.1960. — *Dänemark*, Jylland, Aarhus, Skaering Strand (56°10′ N, 10°13′ E), 1.VIII.1960 erlegt (K. E. Jakobsen). 1 1/3 Monate. 860 km SW.

B 33113. 19.VI.1960. — *Deutschland*, Niedersachsen, Cuxhaven (53°52′ N, 8°42′ E), 24.I.1961 erschöpft gefunden (Vogelwarte Helgoland, Wilhelmshaven). 7 1/6 Monate. 1100 km SW.

B *33125*. 19.VI.1960. — *Dänemark*, Jylland, Bryrup, Katrinedal (56°02′ N, 9°30′ E), 31.VII.1960 verletzt gefunden (Hans H. Knudsen). 1 1/3 Monate. 900 km SW.

C 60660. 6.VII.1957. — *England*, Kent, Dungeness Bird Observatory (50°55′ N, 0°59′ E), 4.I.1961 gefangen und mit noch einem Ring London 2044443 wieder freigelassen (British Museum, London). 3 Jahre 6 Monate. 1700 km SW.

C 77620. 11.VI.1959. — Askainen, Livonsaari (60°30′ N, 21°45′ E), ca. 5.V.1961 tot gefunden (Lars v. Haartman). 1 Jahr 10 5/6 Monate. 70 km NW.

C *85762*. 19.VI.1960. — *Dänemark*, Sjaelland, Furesø (55°45′ N, 12°28′ E), 3.I. 1961 tot gefunden (John Larsson). 6 1/2 Monate. 780 km SW.

Beringungen in Kristinestad, Smågrund (62°17′ N, 21°20′ E). Beringer Per-Åke Johansson.

B *35467*. 14.VII.1960. — *Schweden*, Stockholm (59°20′ N, 18°05′ E), 30.IX.1960 geschädigt gefunden und getötet (Yngve Schollin). 2 1/2 Monate. 380 km SSW.

C *73087*. 16.VI.1959. — *Dänemark*, Jylland, Rønde, Kalø (56°18′ N, 10°30′ E), 15.VIII.1960 erlegt (S. L. Möller). 1 Jahr 2 Monate. 900 km SW.

C *73097*. 16.VI.1959. — *Deutschland*, Cuxhaven (53°52′ N, 8°42′ E), 3.X.1960 tot gefunden (M. Wünsche). 1 Jahr 3 1/2 Monate. 1200 km SW.

C *89773*. 4.VII.1960. — *Dänemark*, Jylland, Fredericia (55°34′ N, 9°47′ E), 25.IX.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 2 2/3 Monate. 1000 km SW.

C 96010. 20.VI.1960. — *Dänemark*, Jylland, Rønde, Føllebund (56°18′ N, 10°30′ E), 4.IX.1960 erlegt (Vildtbiologisk Station, Kalø). 2 1/2 Monate. 900 km SW.

C *96016*. 20.VI.1960. — *Dänemark*, Jylland, Nissum Fjord, Thorsminde (56°20′ N, 8°15′ E), ca. 15.I.1961 in einem Fischgerät tot gefunden (Jørgen Sørensen). Ca. 6 5/6 Monate. 990 km SW.

C *96020*. 20.VI.1960. — *Dänemark*, Jylland, Askov (55°28′ N, 9°08′ E), 15.VIII. 1960 verletzt gefunden und gestorben (Mogens Juul Agergaard). 1 5/6 Monate. 1030 km SW.

C *96240*. 4.VII.1960. — *Dänemark*, Fyn, Nyborg (55°18′ N, 10°46′ E), 22.X.1960 tot gefunden (K. Lyngvang). 3 2/3 Monate. 990 km SW.

Beringungen in Porvoo, Ruskis (60°23′ N, 25°42′ E). Beringer H. Miettinen & R. Purasmaa.

C *21171*. 19.VI.1960. — *Dänemark*, København, Zool. Have (55°40′ N, 12°30′ E), 26.I.1961 tot gefunden (Holger Poulsen). 7 1/4 Monate. 930 km SW.

C *26922*. 19.VI.1960. — *Schweden*, Skåne, Lockarp (55°32′ N, 13°02′ E), 4.IX. 1960 erlegt (Helgot Olsson). 2 1/2 Monate. 920 km SW.

C *93463*. 3.VII.1960. — *Dänemark*, Sjaelland, Høng (55°31′ N, 11°18′ E), 11.IX. 1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 2 1/4 Monate. 1000 km SW.

C *93464*. 3.VII.1960. — Daselbst, Grottabacka, 10.VII.1960 krank gefunden und gestorben (Anni Höglund). 7 Tage.

C *93861*. 19.VI.1960. — *Deutschland*, Baden, Freiburg im Breisgau (48° N, 7°52′ E), 15.XII.1960 erlegt (Gerhard Thielcke). 5 5/6 Monate. 1800 km SW.

C 93890. 19.VI.1960. — *Deutschland*, Rostock-Marienehe (54°06′ N, 12°07′ E), 29.XII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Wolfgang Mahnke). 6 1/3 Monate. 1070 km SW.

Beringungen in Kymi, Laajakoski (60°33′ N, 26°51′ E). Beringer Sulo J. Lehtonen (C 66303), Keijo Pennanen (C 98237) und Veijo Mehtonen (übrige).

C *66303*. 25.VI.1958. — Iisalmi, Hernejärvi (63°33′ N, 27°30′ E), 10.V.1961 tot gefunden (Otto Lappalainen). 2 Jahre 10 1/2 Monate. 330 km N.

C *86325*. 6.VII.1960. — *Dänemark*, Jylland, Bjerringbro (56°22′ N, 9°40′ E), 22.X.1960 tot gefunden (Julius Skovgaard). 3 1/2 Monate. 1100 km SW.

C 86330. 6.VII.1960. — *UdSSR*, Estland, Viinistu (59°38′ N, 25°45′ E), 1.VIII. 1960 tot gefunden (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 5/6 Monat. 120 km SW.

C *86341*. 6.VII.1960. — Karhula, Kyminjoki, 15.VII.1960 verletzt gefunden (Paavo Mattila). 1/3 Monat. 6 km SE.

C *98237*. 5.VI.1960. — Pyhtää, Kaunissaari (60°22′ N, 26°46′ E), 26.VII.1960 tot gefunden (Paavo Varpio). 1 2/3 Monate. 20 km S.

Beringungen in Korsholm, Karperö (63°10′ N, 21°43′ E). Beringer Kaj Norrback (C 45196), Leif Österblad (C 45567), Bengt Carlström (C 68337) und A. Bernström, I. Borotinskij & B. Carlström (C 61479).

C 45196. 27.VI.1957. — *Dänemark*, Sjaelland, København, Vanløse (55°40′ N, 12°30′ E), 11.XII.1960 erschöpft gefunden und wieder freigelassen (Niels-Jakob Maaløe). 3 Jahre 5 1/2 Monate. 980 km SW.

C *45567*. 2.VII.1958. — Vasa, Gamla Vasa (63°05′ N, 21°42′ E), 11.VII.1960 tot gefunden (Jan-Erik Söderman). 2 Jahre 1/3 Monat. 10 km S.

C *61479*. 1.VII.1957. — Hauho, Jokijärvi (61°12′ N, 24°25′ E), 3.VI.1960 tot gefunden (Juhani Salovaara). 2 Jahre 11 Monate. 260 km SE.

C *68337*. 30.VI.1958. — *Deutschland*, Wilhelmshaven, Langewerth (53°30′ N, 8°07′ E), ca. 25.XII.1960 beim Würmersuchen von einer zurückfallenden Scholle erschlagen (Karl Eilers). Ca. 2 Jahre 5 1/2 Monate. 1320 km SW.

Beringungen in Sääksmäki, Vähäjärvi (61°11′ N, 24°08′ E). Beringer »Tykölän rengastuskerho».

C *98348*. 22.VI.1960. — *Dänemark*, Jylland, Ejsing (56°28′ N, 8°45′ E), 13.XI. 1960 erlegt (Jens Vorm). 4 2/3 Monate. 1020 km SW.

C *98388*. 22.VI.1960. — Lohja (60°15′ N, 24°03′ E), ca. 25.V.1961 tot gefunden (Eino Kareno). Ca. 11 Monate. 100 km S.

C *98752*. 22.VI.1960. — *Algerien*, Alger (36°47′ N, 3°03′ E), 5.II.1961 gefunden (Jean Beraud). 7 1/2 Monate. 3080 km SW.

C 98764. 22.VI.1960. — Daselbst, Ritvala, 1.VIII.1960 tot gefunden (Erkki Fransila). 1 1/3 Monate.

C *98768*. 22.VI.1960. — Daselbst, Pappila, 28.VII.1960 von einer Katze getötet (Riitta Penttilä). 1 1/5 Monate. 3 km WNW.

Beringungen in Espoo, Laajalahti (60°12′ N, 24°48′ E). Beringer Jukka Kalervo (C 69027), J. Kalervo & P. Saikku (C 78885), Reijo Purasmaa (C 93322, C 93364) und Tapani Ormio (C 100204, C 100219).

C *69027*. 17.VI.1958. — Helsinki, Seurasaari (60°11′ N, 24°52′ E), 21.VII.1960 tot gefunden (M. Hukkanen). 2 Jahre 1 1/6 Monate. 4 km SE.

C *78885*. 4.VI.1960. — *Dänemark*, Sjaelland, Roskilde, Svogerslev Sø (55°38′ N, 12°04′ E). 27.VIII.1960 erlegt (Hugo Brofald). 2 5/6 Monate. 900 km SW.

C *93322*. 11.VI.1960. — *Schweden*, Östergötland, Roxen (58°30′ N, 15°33′ E), 10.VIII.1960 erlegt (Ringmärkningscentralen, Stockholm). 2 Monate. 550 km WSW.

C *93364*. 12.VI.1960. — Mäntsälä, Suojärvi (60°45′ N, 25°18′ E), 15.VII.1960 tot gefunden (Arvi Hakala). 1 Monat. 70 km NNE.

C 100204. 5.VI.1960. — *Schweden*, Malmö, Pildammsparken (55°36′ N, 13° E), 14.II.1961 gefangen und wieder freigelassen (Göran Högstedt). 8 1/3 Monate. 860 km SW.

C 100219. 5.VI.1960. — *Deutschland*, München (48°07′ N, 11°33′ E), 19.I.1961 gefangen und mit noch einem Ring Radolfzell M 1651 wieder freigelassen (Werner Krauss). 7 1/2 Monate. 1600 km SW.

Beringungen in Sipoo, Skyttenskär (60°13′ N, 25°23′ E). Beringer Uolevi Seppälä (C 76037, C 85080) und Tomi Pöntynen (übrige).

C *76037*. 19.VI.1960. — *Dänemark*, Sjaelland, Køge (55°28′ N, 12°11′ E), 21.VIII. 1960 erlegt (H. Andersen). 2 Monate. 930 km SW.

C *85080*. 19.VI.1960. — *Schweden*, Skåne, Eslöv, Bosarp (55°50′ N, 13°19′ E), 23.VII.1960 tot gefunden (Sven-Erik Persson). 1 1/6 Monate. 860 km SW.

C 97318. 22.VI.1960. — *Polen*, Gdansk (54°24′ N, 18°40′ E), 13.XII.1960 tot gefunden (Stacja Ornitol., Sobieszewo). 5 2/3 Monate. 770 km SW.

C *97327*. 22.VI.1960. — *Frankreich*, Dep. Sarthe, Bou-Loiret (47°58′ N, 0°33′ E), 19.XII.1960 tot gefunden (Maurice Grelet). 6 Monate. 2070 km SW.

Beringungen in Vihti, Kirjava (60°26′ N, 24°20′ E). Beringer Mikko Laakso.

B 37105. 19.VI.1960. — *Deutschland*, Holstein, Kiel (54°19′ N, 10°09′ E), 28.XI. 1960 gefangen und wieder freigelassen (Vogelwarte Helgoland, Wilhelmshaven). 5 1/3 Monate. 1070 km SW.

C 83014. 19.VI.1960. — *Schweden*, Västergötland, Marka (58°10′ N, 13°25′ E), 9.VIII.1960 tot gefunden (Åke Abrahamsson). 1 2/3 Monate. 670 km WSW.

C *100928*. 25.VI.1960. — *Frankreich*, Dep. Alpes Maritimes, Chateau de La Napoule (43°32′ N, 7° E), 6.II.1961 tot gefunden (Roland Chaton). 7 1/3 Monate. 2190 km SW.

H *36518*. 25.VI.1960. — *Deutschland*, Hamburg-Kirchdorf (53°25′ N, 10°15′ E), 10.III.1961 tot gefunden (Wilhelm Elend). 8 1/2 Monate. 1150 km SW.

Beringungen in Vilppula, Koivujärvi (62°02′ N, 24°23′ E). Beringer Matti Leinonen.

C *58877*. 21.VI.1957. — Mänttä, Joenniemi (62°02′ N, 24°36′ E), 27.V.1960 tot gefunden (Reijo Sulkava). 2 Jahre 11 1/5 Monate. 10 km E.

C 67205. 14.VI.1959. — *England*, Essex, Abberton (51°50′ N, 0°53′ E), 24.VII. 1960 tot gefunden (British Museum, London). 1 Jahr 1 1/3 Monate. 1800 km SW.

C *67207*. 14.VI.1959. — Daselbst, 4.VII.1960 von einer Lokomotive getötet (Hannu Meriläinen). 1 Jahr 2/3 Monat. 5 km E.

C *82531*. 14.VI.1960. — Kuorevesi, Joensuu (61°58′ N, 24°44′ E), 9.VIII.1960 tot gefunden (Erkki Neuvonen). 1 5/6 Monate. 20 km ESE.

Beringungen in Helsingfors, Villinge (60°09′ N, 25°07′ E). Beringer Georg Borgström (C 76401) und Bo-Göran Kumlander (übrige).

C *76401*. 17.VI.1959. — *Dänemark*, Jylland, Stangerum (56°35′ N, 10°13′ E), 8.III.1961 gefunden (Jens Simonsen). 1 Jahr 8 2/3 Monate. 940 km SW.

C *96681*. 23.VI.1960. — *Deutschland*, Berlin-Treptow (52°27′ N, 13°35′ E), ca. 5.IV.1961 tot gefunden (Stephan Gerhard). 9 1/3 Monate. 1110 km SW.

C *96731*. 23.VI.1960. — *Schweden*, Stockholm, Trekobbarna (59°31′ N, 18°57′ E), 2.VIII.1960 tot gefunden (Lena Asplund). 1 1/3 Monate. 350 km WSW.

Beringungen an anderen Orten.

B 29103. Larsmo (63°45′ N, 22°45′ E), 18.VI.1958 (Alf Sandvik). — *Dänemark*, Jylland, Ringkøbing Fjord, Vostrup (56° N, 8°15′ E), 10.IX.1960 erlegt (Hans Filskov Larsen). 2 Jahre 2 2/3 Monate. 1180 km SW.

B *37256*. Jakobstad, Kråkholmen (63°42′ N, 22°40′ E), 26.VI.1960 (Alf Sandvik). — *Dänemark*, Jylland, Flade Sø (55°48′ N, 8°17′ E), 20.X.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 3 5/6 Monate. 1170 km SW.

B *37265*. Wie B 37256. — *Dänemark*, Jylland, Ringive (55°47′ N, 9°10′ E), 1.II. 1961 tot gefunden (Børge Petersen). 7 1/6 Monate. 1150 km SW.

C 24678. Borgå, Tirmo (60°15′ N, 25°55′ E), 8.VI.1957 (Kaj Lindholm). — *England*, Suffolk, Kesgrave (52°04′ N, 1°14′ E), 4.XII.1960 erschöpft gefunden und wieder freigelassen (British Museum, London). 3 Jahre 5 5/6 Monate. 1760 km SW.

C 31356. Pojo, Baggby (60°02′ N, 23°30′ E), 8.VII.1959 (Georg Borgström). — *UdSSR*, Estland, Haapsalu, Haeska (58°48′ N, 23°40′ E), 6.VI.1960 verletzt gefunden (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 11 Monate. 130 km S.

C *45594*. Petalax, Åmynning (62°52′ N, 21°24′ E), 2.VII.1960 (Leif Österblad). — *Dänemark*, Jylland, Ingestrup (57°21′ N, 9°44′ E), 22.VIII.1960 tot gefunden (Ina Winge). 1 2/3 Monate. 900 km SW.

C *45595*. Wie C 45594. — *Dänemark*, Jylland, Horsens Fjord (55°50′ N, 10° E), 4.IX.1960 erlegt (Knud K. Nielsen). 2 Monate. 1020 km SW.

C *47174*. Espoo, Svinö (60°07′ N, 24°43′ E), 17.VI.1956 (Antti Liuksiala). — Daselbst, Ådholmskobben, 21.VI.1960 tot gefunden (Raimo Asplund). 4 Jahre $^1/_6$ Monat. 3 km E.

C *54535*. Tampere, Epilä (61°30′ N, 23°40′ E), 11.VI.1956 (Kyösti Hyytiäinen). — Daselbst, Viinikka, 2.V.1961 von einem Auto überfahren (Tauno Hynnä). 4 Jahre $10\,^2/_3$ Monate. 6 km ESE.

C *61192*. Virolahti (60°31′ N, 27°42′ E), 26.VI.1959 (Lauri Leikkonen). — *Dänemark*, Sjaelland, Gislinge (55°44′ N, 11°33′ E), 2.III.1961 tot gefunden (Zoologisk Museum, København). 1 Jahr $8\,^1/_5$ Monate. 1060 km SW.

C 61683. Lappfjärd, Synnersjön (62°10′ N, 21°35′ E), 5.VII.1957 (Volmar Rosengren). — Kristinestad, Grannasudden (62°15′ N, 21°21′ E), 9.V.1961 tot gefunden (Sven Parman). 3 Jahre $10\,^1/_6$ Monate. 12 km NW.

C *62160*. Riistavesi, Keskimmäinen (62°53′ N, 28°14′ E), 23.VI.1957 (Antti Reinikainen). — Viiala (61°13′ N, 23°46′ E), 20.IV.1961 getötet (Kari Liimatainen). 3 Jahre 10 Monate. 300 km SW.

C 64624. Wie C 61192, 18.VII.1959. — *UdSSR*, Distr. Kaliningrad, Slavsk (55°02′ N, 21°41′ E), 0.IX.1959 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). Ca. 2 Monate. 700 km SSW.

C *64626*. Wie C 64624. — Kotka, Höyrypanimo (60°29′ N, 26°55′ E), 24.X.1960 krank gefunden und gestorben (Markku Mujunen). 1 Jahr $3\,^1/_5$ Monate. 40 km W.

C 68676. Esbo, Westend (60°09′ N, 24°49′ E), 24.VI.1958 (Ernst Gylfe). — *Schweden*, Uppland, Vassunda (59°43′ N, 17°42′ E), 20.VII.1960 von einem Auto getötet (Anders Köling). 2 Jahre $^5/_6$ Monat. 390 km W.

C 69388. Helsinki, Kallvik (60°11′ N, 25°08′ E), 17.VI.1958 (Kari Kosonen). — Daselbst, Töölönlahti, 8.VI.1960 Ringnummer mit einem Fernrohr abgelesen (Antti Reinikainen). 1 Jahr $11\,^2/_3$ Monate. 12 km W.

C *76321*. Kempele, Liminganlahti (64°50′ N, 25°25′ E), 27.VI.1959 (Heikki Haapala). — *Dänemark*, Sjaelland, Stevns (55°20′ N, 12°25′ E), 16.I.1961 tot gefunden (K. Gertsen). 1 Jahr $6\,^2/_3$ Monate. 1280 km SW.

C *76322*. Wie C 76321. — *Schweden*, Simrishamn (55°34′ N, 14°20′ E), 0.VI.1960 tot gefunden (Mart Soosalu). Ca. 10 Monate. 1210 km SW.

C *76682*. Hangö, Granö (59°49′ N, 23°08′ E), 10.VII.1959 (Ernst Gylfe). — *Dänemark*, Sjaelland, Bramsnaesvig (55°41′ N, 11°50′ E), 4.IX.1960 tot gefunden (Zoologisk Museum, København). 1 Jahr $1\,^5/_6$ Monate. 800 km SW.

C *76801*. Joroinen, Haapavesi (62°15′ N, 27°55′ E), 3.VII.1959 (Heikki Tyrväinen). — *Dänemark*, Aerø, Vestengaard (54°55′ N, 10°20′ E), 16.XII.1960 gefangen (Hans Erik Laurelsen). 1 Jahr $5\,^1/_2$ Monate. 1300 km SW.

C *79220*. Kangasala, Tiihala (61°26′ N, 24°06′ E), 15.VI.1960 (Soini Harve). — *Dänemark*, Jylland, Struer (56°29′ N, 8°37′ E), 22.I.1961 tot gefunden (Zoologisk Museum, København). $7\,^1/_4$ Monate. 1040 km SW.

C *79477*. Wie C 61683, 25.VI.1959. — *Deutschland*, Flensburg-Mürwik, Flensburger Förde (54°48′ N, 9°25′ E), 14.VII.1960 tot gefunden (Georg Rusch). 1 Jahr $^2/_3$ Monat. 1070 km SW.

C 80160. Wie C 62160, 18.VI.1959. — *Dänemark*, Fyn, Faaborg Fjord, Bjernekrogen (55°06′ N, 10°15′ E), 7.XII.1959 erlegt (Zoologisk Museum, København). $5\,^2/_3$ Monate. 1320 km SW.

C 80206. Rymättylä, Koisaari (60°24′ N, 21°59′ E), 24.VI.1959 (Erkki Leppäkoski). — *Portugal*, Douro, Murtosa (40°45′ N, 8°40′ W), ca. 15.II.1960 erlegt (G. M. Tait). Ca. 7 2/3 Monate. 3000 km SW.

C *80208*. Wie C 80206. — *Dänemark*, Fyn, Kerteminde (55°27′ N, 10°39′ E), 29.VIII.1960 tot gefunden (Asger Ken Pederssen). 1 Jahr 2 1/6 Monate. 850 km SW.

C 80334. Ruokolahti, Kuokkalampi (61°15′ N, 29° E), 28.VI.1959 (Kalervo Runkokari). — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Sestroretsk (60°06′ N, 29°59′ E), 9.VII. 1960 tot gefunden (Akademija Nauk, Moskwa). 1 Jahr 1/3 Monat. 140 km SSE.

C *80588*. Hailuoto, Äijänkumpele (64°27′ N, 24°45′ E), 27.VII.1960 (K. Lehto & K. Sirola). — *Holland*, Prov. Zeeland, Wolphaartsdijk (51°31′ N, 3°45′ E), 1.XII. 1960 erschöpft gefunden (B. H. G. ter Haar Romeny). 4 1/6 Monate. 1920 km SW.

C *80592*. Wie C 80588. — *Holland*, Prov. Noord-Brabant, Bergse Maas (51°43′ N, 4°49′ E), 11.II.1961 erlegt (Vogeltrekstation, Leiden). 6 1/2 Monate. 1850 km SW.

C 80595. Wie C 80588. — *Deutschland*, Rostock, Marienehe (54°06′ N, 12°07′ E), 2.I.1961 gefangen und wieder freigelassen (Hans Wolfgang Nehls). 5 1/6 Monate. 1390 km SW.

C *82909*. Lohja, Paloniemi (60°16′ N, 24°02′ E), 12.VI.1959 (Olavi Hildén). — *Dänemark*, Fyn, Horne (55°06′ N, 10°10′ E), 11.IX.1960 erlegt (Bent Anton Jensen). 1 Jahr 3 Monate. 990 km SW.

C *82933*. Wie C 82909. — *Holland*, Zuiderzee, Urk (52°40′ N, 5°36′ E), 25.IX.1960 tot gefunden (A. J. Komen). 1 Jahr 3 1/2 Monate. 1400 km SW.

C 83558. Joutseno, Hiekkapakka (61°10′ N, 28°30′ E), 21.VII.1960 (Arne v. Boehm). — *UdSSR*, Estland, Rannamoisa (59°27′ N, 24°35′ E), 25.IX.1960 tot gefunden (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 2 1/6 Monate. 280 km SW.

C 87759. Kaarina, Kuusisto (60°23′ N, 22°25′ E), 24.VI.1960 (Risto Numminen). — *Spanien*, Prov. Cadiz, Jerez de la Frontera, Laguna de Medina (36°35′ N, 6°10′ W), 27.XI.1960 getötet (Jorge Fernandez Rodrique). 5 1/6 Monate. 3330 km SW.

C *89581*. Vehkalahti, Tammio (60°24′ N, 27°24′ E), 9.VII.1960 (Seppo Vuolanto). — Kotka, Hovinsaari (60°28′ N, 26°55′ E), 30.VIII.1960 tot gefunden (Mikko Metsola). 1 2/3 Monate. 25 km WNW.

C *97025*. Porvoo, Ruskis (60°22′ N, 25°42′ E), 5.VI.1960 (Tomi Pöntynen). — Jaala (61°03′ N, 26°30′ E), 22.X.1960 Skelettreste gefunden (Reijo Poteri). 4 1/2 Monate. 90 km NNE.

C *98119*. Hattula, Kuivakari (61°05′ N, 24°15′ E), 22.VII.1960 (I. & T. Sahi). — *Dänemark*, Sjaelland, Skaelskør (55°15′ N, 11°16′ E), 0.IV.1961 tot gefunden (Kaj Hansen). Ca. 9 Monate. 1000 km SW.

C *99161*. Karjalohja, Särkijärvi (60°13′ N, 23°40′ E), 2.VII.1960 (Jussi Helske). — *Schweden*, Lund, Östra Torn (55°42′ N, 13°12′ E), 2.VIII.1960 verletzt gefunden (Gösta Olsson). 1 Monat. 800 km SW.

C 100254. Wie C 99161, 13.VI.1960. — *Deutschland*, Niedersachsen, Cuxhaven (53°52′ N, 8°42′ E), 24.I.1961 erschöpft gefunden (Vogelwarte Helgoland, Wilhelmshaven). 7 1/3 Monate. 1140 km SW.

H *19146*. Parikkala, Simpelejärvi (61°33′ N, 29°35′ E), 11.VI.1959 (Terho Poutanen). — *Frankreich*, Dep. Seine Maritime, Harfleur (49°31′ N, 0°12′ E), 0.IV.1961 tot gefunden (Cornu). Ca. 1 Jahr 10 Monate. 2250 km SW.

H *19153*. Wie H 19146. — *Holland*, Scheveningen (52°07′ N, 4°17′ E), 31.I.1961 tot gefunden (J. A. van Vosterhout). 1 Jahr 7 2/3 Monate. 1840 km SW.

H *37229*. Kangasala, Tiihala (61°26′ N, 24°05′ E), 15.VI.1960 (Soini Harve). — *Deutschland*, Hamburg (ca. 53°30′ N, 10° E), 0.XII.1960 tot gefunden (Gartenbau-Aust., Hamburg). Ca. 6 Monate. 1200 km SW.

Hydroprogne caspia.

Beringungen in Ii, Krunnit (65°22′ N, 24°50′ E). Beringer Olavi Hildén (C 61717), Martti Helispää (H 27707) und Helge Eskelinen (übrige).

C 61717. 12.VII.1957. — *Griechenland*, Zakynthos (37°47′ N, 20°50′ E), 27.XI. 1960 erlegt (Demitrio Giotrei). 3 Jahre 4 1/2 Monate. 3100 km S.

C *69682*. 15.VII.1960. — *Italien*, Prov. Padova, Montagnana (45°15′ N, 11°28′ E), 1.X.1960 erlegt (Fabbri Raffaello). 2 1/2 Monate. 2400 km SSW.

C 69694. 15.VII.1960. — *Griechenland*, Leukades, Kalamitsi (38°40′ N, 20°37′ E), ca. 15.V.1961 erschöpft gefunden (Basiliki Karidi). Ca. 10 Monate. 3020 km S.

H 27707. 10.VII.1957. — *Italien*, Prov. Venezia, Jesolo, Mestre (45°27′ N, 11°18′ E), 10.VI.1960 tot gefunden (Mario Romano). 2 Jahre 11 Monate. 2370 km SSW.

H *33007*. 13.VII.1960. — *Italien*, Prov. Padova, Cervarese Santa Croce (45°25′ N, 11°42′ E), 1.X.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). 2 2/3 Monate. 2390 km SSW.

H *33010*. 13.VII.1960. — *Italien*, Prov. Padova, Cervarese Santa Croce (45°25′ N, 11°42′ E), 1.X.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). 2 2/3 Monate. 2390 km SSW.

H 33018. 13.VII.1960. — *UdSSR*, Estland, Tahkuranna (58°13′ N, 24°29′ E), ca. 25.VIII.1960 tot gefunden (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). Ca. 1 1/3 Monate. 800 km S.

H *33020*. 13.VII.1960. — *Schweden*, Lappland, Vargisträsk (66°01′ N, 19°40′ E), 18.VIII.1960 tot gefunden (Axel I. Bergman). 1 1/6 Monate. 250 km WNW.

H *33023*. 13.VII.1960. — Kemi, Kuivanuora (65°45′ N, 24°30′ E), 24.IX.1960 tot gefunden (E. Jokela). 2 1/3 Monate. 45 km NNW.

H *36836*. 13.VII.1960. — *Portugal*, Fundplatz unbekannt, Herbst 1960 erlegt (Revista Diana, Lisboa).

H *36847*. 13.VII.1960. — Hailuoto, Kirkkosalmi (65° N, 24°45′ E), 8.IX.1960 erlegt gefunden (Paavo Ranta-Suomela). 1 5/6 Monate. 40 km S.

Beringungen in Kirkkonummi, Tratten & Tunnan (59°59′ N, 24°35′ E). Beringer J. Kalervo & K. Kivimaa (C 94136, C 94177) und Göran Bergman (übrige).

C 94136. 18.VI.1960. — *Rumänien*, Dobrudza, Constanza (44°15′ N, 28°40′ E), 18.IX.1960 gefangen (Muzeul de Stiintele Naturei, Foesani). 3 Monate. 1800 km S.

C *94177*. 18.VI.1960. — *Italien*, Prov. Latina, Lac de Fogliano (41°25′ N, 12°52′ E), 26.XI.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). 5 1/4 Monate. 2230 km SSW.

H 23875. 22.VI.1957. — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Ivangorod (59°23′ N, 28°14′ E), 14.VIII.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 3 Jahre 1 2/3 Monate. 210 km ESE.

H 28108. 20.VI.1958. — *Afrika*, Haute Volta, Ouagadougou (12°20′ N, 1°40′ W), 10.XI.1960 erlegt (Bourget). 2 Jahre 4 2/3 Monate. 5850 km SSW.

H 28211. 20.VI.1958. — *Bulgarien*, Velingrad (42°03′ N, 24° E), 29.V.1961 gefunden (Akademija Nauk, Sofia). 2 Jahre 11 1/3 Monate. 2000 km S.

H 28234. 20.VI.1958. — *Polen*, Bez. Szczecin, Kopice (53°42′ N, 14°32′ E), 17.VIII. 1960 erlegt (Stacja Ornitol., Gorki Wschodnie). 2 Jahre 2 Monate. 940 km SW.

H 28260. 20.VI.1958. — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Ivangorod (59°23′ N, 28°14′ E), 14.VIII.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 2 Jahre 1 5/6 Monate. 210 km ESE.

H 30615. 10.VI.1959. — *Griechenland*, Peloponese, Patras (38°12′ N, 21°44′ E), 10.IX.1960 erlegt (G. Damiralis). 1 Jahr 3 Monate. 2440 km S.

H *36664*. 18.VI.1960. — Loppi, Keinusaari (60°42′ N, 24°24′ E), 24.VII.1960 tot gefunden (Maunu Kotilainen). 1 1/5 Monate. 80 km N.

Beringungen in Pernaja, Vastamaa (60°15′ N, 26°12′ E). Beringer Timo Leino (C 98029), L. Aarnio, T. Norha, O. Stenman & A. Vuorjoki (C 97910) und Tomi Pöntynen (übrige).

C 97242. 19.VI.1960. — *U d S S R*, Distr. Leningrad, Ivangorod (59°23′ N, 28°14′ E), 14.VIII.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 1 5/6 Monate. 140 km SE.

C *97244*. 19.VI.1960. — *I t a l i e n*, Sicilia, Saline de Siracusa (37°05′ N, 15°20′ E), 11.XI.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). 4 2/3 Monate. 2720 km SSW.

C 97910. 24.VI.1960. — *T u n i s i e n*, Mahdia, La Chebba (35°20′ N, 11°05′ E), 30.X. 1960 erschöpft gefunden und wieder freigelassen (Fradj B. Bechir Eddab). 4 1/5 Monate. 3020 km SSW.

C 98029. 19.VI.1960. — *U d S S R*, Distr. Kaliningrad, Slavsk (55°02′ N, 21°41′ E), 2.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 2 1/2 Monate. 640 km SSW.

H 35894. 19.VI.1960. — *U d S S R*, Lettland, See Engure (57°15′ N, 23°05′ E), 1.IX. 1960 erlegt (Biologijos Inst., Riga). 2 1/3 Monate. 380 km SSW.

Beringungen in Snappertuna, Ådgrund (59°54′ N, 23°48′ E). Beringer R. Asplund & J. Kalervo.

C 51220. 2.VII.1959. — *A f r i k a*, Niger, Oualam, Mare de Tinga (14°23′ N, 2°17′ E), 0.IX.1960? tot gefunden (Piot, Service Forestier du Niger). 5520 km SSW.

C *75869*. 2.VII.1959. — *I t a l i e n*, Prov. Ravenna, Cervia (44°17′ N, 12°21′ E), 28.IX.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). 1 Jahr 2 5/6 Monate. 1910 km SSW.

C 75884. 2.VII.1959. — *A f r i k a*, Mali, Kolongotomo (14°05′ N, 5° W), 22.XI.1960 erlegt (Beaumont). 1 Jahr 4 2/3 Monate. 5790 km SW.

Beringungen an anderen Orten.

H 12196. Kyrkslätt, Gaddarna (60°03′ N, 24°37′ E), 12.VII.1955 (Göran Bergman). — *U d S S R*, Distr. Kaliningrad, Slavsk (55°02′ N, 21°41′ E), 2.IX.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 5 Jahre 1 2/3 Monate. 580 km SSW.

H 33449. Eckerö, Midfjärdsgrund (60°12′ N, 19°25′ E), 5.VII.1960 (Bo Ekstam). — *A f r i k a*, Rep. Central-Africaine, Kouango (4°58′ N, 19°58′ E), 20.XI.1960 tot gefunden (Gamana-Leggos). 4 1/2 Monate. 6150 km S.

Sterna hirundo.

A 67172. Pälkäne, Hirvonselkä (61°20′ N, 24°12′ E), 17.VII.1960 (Lasse Nyman). — *A f r i k a*, Kapland, Port Alfred (33°40′ S, 26°55′ E), 26.II.1961 tot gefunden (H. P. Goosen). 7 1/3 Monate. 10600 km S.

A *68925*. Vehkalahti, Ulko-Tammio (60°21′ N, 27°28′ E), 5.VII.1956 (Sulo J. Lehtonen). — *P o r t u g a l*, Fundplatz und -datum unbekannt (Revista Diana, Lisboa).

A 102292. Nauvo, Ominainen (60°15′ N, 21°50′ E), 27.VI.1959 (Keijo Salviander). — *A f r i k a*, Kapland, False Bay (34°10′ S, 18°35′ E), 4.V.1961 tot gefunden (J. G. R. Mac Leod). 1 Jahr 10 1/4 Monate. 10500 km S.

A 108015. Esbo, Miessaari (60°08′ N, 24°46′ E), 1.VII.1960 (Ernst Gylfe). — *A f r i k a*, Kapland, Gordons Bay (34°10′ S, 18°50′ E), Anf. XII.1960 gefangen und wieder freigelassen (J. Saayman). Ca. 5 Monate. 10470 km S.

A 108034. Esbo, Ådholm (60°08′ N, 24°49′ E), 3.VII.1960 (Ernst Gylfe). — *D ä n e m a r k*, Jylland, Søgaard (54°55′ N, 9°25′ E), 22.VIII.1960 gefunden (A. Frederiksen). 1 2/3 Monate. 1060 km SW.

A 116724. Porvoo, Rönnskär (60°11′ N, 25°35′ E), 10.VII.1960 (Tomi Pöntynen). — *Afrika*, Kapland, Kenton-on-Sea (33°42′ S, 26°42′ E), 1.III.1961 tot gefunden (H. P. Goosen). 7 2/3 Monate. 10480 km S.

A 117775 (ad.). Pori, Yyteri (61°32′ N, 21°35′ E), 17.VIII.1960 (Antti Lastu). — Daselbst, Enäjärvi, 21.VIII.1960 von einem Raubvogel getötet (Olavi Niemi). 1/6 Monat.

A *118603*. Kuorevesi, Lahdenkylä (61°56′ N, 24°42′ E), 30.VI.1960 (Erkki Neuvonen). — *Dänemark*, Jylland, Varde (55°37′ N, 8°29′ E), 28.VIII.1960 erlegt (Zoologisk Museum, København). 2 Monate. 1160 km SW.

A 119807. Sipoo, Skeppsholmen (60°12′ N, 25°24′ E), 18.VI.1960 (Uolevi Seppälä). — *Afrika*, Kapland, Somerset West (34°05′ S, 18°55′ E), 30.IV.1961 tot gefunden (S. Barnard). 10 1/3 Monate. 10470 km S.

A 120565 (migr.). Pori, Yyteri (61°32′ N, 21°35′ E), 21.VIII.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — *Afrika*, Kapland, Cape Town, Muizenberg (34°10′ S, 18°30′ E), 5.V.1961 krank gefunden und gestorben (M. K. Rowan). 8 1/2 Monate. 10620 km S.

A 121403. Replot, Norrskär (63°15′ N, 20°40′ E), 2.VII.1960 (Olavi Hildén). — *Deutschland*, Seebad Ahlbeck (53°57′ N, 14°11′ E), 11.IX.1960 Reste gefunden (Hans Heeb). 2 1/3 Monate. 1120 km SSW.

A 125223. Vehkalahti, Kotkaluoto (60°37′ N, 27°13′ E), 25.VI.1960 (Sulo J. Lehtonen). — *Afrika*, Rep. Gabon, Port-Gentil (0°45′ S, 8°44′ E), 8.XII.1960 gefangen und wieder freigelassen (A. Faroux). 5 1/2 Monate. 7020 km S.

A *130021*. Siilinjärvi, Kevätön (63°05′ N, 27°35′ E), 6.VII.1960 (Antti Reinikainen). — *Afrika*, Kapland, Saldanha Bay, Meeu Island (33°10′ S, 18° E), 4.V.1961 tot gefunden (Univ. of Cape Town, Cape Town). 10 Monate. 10650 km S.

A *133865*. Parainen (60°18′ N, 22°18′ E), 5.VII.1960 (Rauni Inkeri Kivekäs). — *Holland*, Prov. Noord-Holland, Zaandam-Oost (52°27′ N, 4°50′ E), 13.IX.1960 tot gefunden (Vogeltrekstation, Leiden). 2 1/4 Monate. 1380 km SW.

B *29946*. Korpo, Frugrund (60°01′ N, 21°30′ E), 6.VII.1959 (Olof Sjöblom). — Espoo, Finnånlahti (60°09′ N, 24°44′ E), 2.VI.1960 tot gefunden (Seppo Vuolanto). 10 5/6 Monate. 180 km E.

B *31177*. Ylöjärvi, Kulju (61°40′ N, 23°39′ E), 5.VII.1960 (Martti Lagerström). — *Frankreich*, Dep. Basses Pyrenées, Biarritz (43°29′ N, 1°33′ W), 18.IX.1960 erlegt (Simonet). 2 1/2 Monate. 2600 km SW.

Sterna hirundo vel paradisaea.

A *104391*. Porvoo, Storhäll (60°10′ N, 25°38′ E), 10.VII.1960 (Tomi Pöntynen). — *Afrika*, Angola, Port Alexander (15°45′ S, 11°50′ E), Anf. XII.1960 gefangen und getötet (Daniel Lavadinho Mendes Conceicao). 5 Monate. 8550 km S.

A *109255*. Hailuoto, Isomatala (64°57′ N, 24°45′ E), 5.VII.1960 (K. Lehto & K. Sirola). — *Dänemark*, Jylland, Mossø Dambrug (56°02′ N, 9°55′ E), 15.IX.1960 erlegt (Erik Råhede). 2 1/3 Monate. 1280 km SW.

A 124863. Helsinki, Pihlajasaari (60°08′ N, 24°54′ E), 2.VII.1960 (K. Kivimaa & H. Sievänen). — *Portugal*, Estremadura, Monte Real (39°52′ N, 8°53′ W), 10.X.1960 gefangen und wieder freigelassen (G. M. Tait). 3 1/4 Monate. 3210 km SW.

A *124884*. Wie A 124863. — *Afrika*, Ghana, Accra (5°30′ N, 0°14′ W), 23.IV.1961 gefangen (Nathaniel Kofi Odonkor). 9 2/3 Monate. 6540 km SSW.

B *35651*. Wie A 104391. — *Holland*, Prov. Gelderland, Ijsselmeer, Ermelo (52°19′N, 5°34′ E), 0.IX.1960 am Bord eines Schiffes tot gefunden (Vogeltrekstation, Leiden). Ca. 2 Monate. 1500 km SW.

Typis expr. 22. 5. 1962

Alca torda.

Beringungen in Pernaja, Haverör (60°15′ N, 26°25′ E). Beringer Jarl Excell (C 78844), Asko Vuorjoki (C 58252, C 58274), T. Norha & O. Stenman (C 75628) und Tapio Norha (übrige).

C 58252. 21.VII.1957. — Daselbst, 13.VII.1960 brütend kontrolliert (Tapio Norha). 2 Jahre 11 $^{2}/_{3}$ Monate.

C *58274*. 21.VII.1957. — Haapasaari, Askeri (60°15′ N, 27°09′ E), 26.VI.1960 in einem Fischgerät tot gefunden (Väinö Tolsa). 2 Jahre 11 $^{1}/_{6}$ Monate. 40 km E.

C 75628 (ad.). 11.VII.1959. — Daselbst, 14.VII.1960 brütend kontrolliert (Tapio Norha). 1 Jahr.

C *78844*. 15.VII.1960. — *Schweden*, Östergötland, Harstena (58°16′ N, 17°03′ E), 5.X.1960 in einem Fischnetz tot gefunden (Hugo Magnusson). 2 $^{2}/_{3}$ Monate. 570 km SW.

C *97782*. 12.VII.1960. — *Schweden*, Gotland, Fårö (57°57′ N, 19°20′ E), 7.XI. 1960 tot gefunden (Nils Carlsson). 3 $^{5}/_{6}$ Monate. 470 km SW.

C *97790*. 13.VII.1960. — *Dänemark*, Store Baelt, Omø (55°09′ N, 11°09′ E), 29.I. 1961 erlegt (Finn Larsen). 6 $^{1}/_{2}$ Monate. 1060 km SW.

C *97806*. 14.VII.1960. — *Schweden*, Gotland, 32 km W Visby (57°38′ N, 17°47′ E), ca. 20.IX.1960 in einem Fischgerät tot gefunden (Börge Koch). Ca. 2 $^{1}/_{5}$ Monate. 570 km SW.

C *97886*. 14.VII.1960. — *Dänemark*, Bornholm (ca. 55°10′ N, 14°35′ E), 18.XII. 1960 gefangen (P. Andersen). 5 $^{1}/_{6}$ Monate. Ca. 900 km SW.

Beringungen an anderen Orten.

C *59930*. Munsala (63°27′ N, 22°07′ E), 16.VII.1959 (Alf Sandvik). — Larsmo, Euran (63°47′ N, 22°30′ E), 10.VII.1960 in einem Fischnetz tot gefunden (Edvin Johansson). 11 $^{5}/_{6}$ Monate. 50 km NE.

Uria aalge.

H 31302 (ad.). Pernaja, Haverör (60°15′ N, 26°25′ E), 8.VII.1959 (T. Norha & O. Stenman). — Daselbst, 20.VI.1960 brütend kontrolliert (Tapio Norha). 11 $^{1}/_{3}$ Monate.

H 31333 (ad.). Wie H 31302, 18.VII.1959. — Daselbst, 20.VI.1960 brütend kontrolliert (Tapio Norha). 11 Monate.

Uria grylle.

Beringungen in Porvoo, Söderskär (60°07′ N, 25°30′ E). Beringer Juhani A. Rinne (C 34523) und Tomi Pöntynen (übrige).

C 34523. 22.VII.1951. — *UdSSR*, Estland, Prangli (59°38′ N, 25° E), 26.XI.1960 erlegt (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 9 Jahre 4 $^{1}/_{6}$ Monate. 55 km SSW.

C *73657*. 6.VII.1959. — Hitis, Morgonlandet (59°46′ N, 22°38′ E), 28.VIII.1960 in einem Fischnetz tot gefunden (Georg Lindqvist). 1 Jahr 1 $^{2}/_{3}$ Monate. 160 km WSW.

C *97487*. 6.VII.1960. — Sibbo, Norra Tjärhällen (60°09′ N, 25°22′ E), 1.X.1960 tot gefunden (Karl-Johan Sjöblom). 2 $^{5}/_{6}$ Monate. 6 km NW.

C 97498. 6.VII.1960. — *UdSSR*, Estland, Prangli (59°38′ N, 25° E), 14.X.1960 erlegt (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 3 $^{1}/_{4}$ Monate. 50 km SSW.

Beringungen an anderen Orten.

C 63533. Pernaja, Haverör (60°15′ N, 26°25′ E), 13.VII.1959 (T. Norha & O. Stenman). — *UdSSR*, Estland, Prangli (59°38′ N, 25° E), 0.IV.1960 erlegt (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). Ca. 9 Monate. 100 km SW.

C 64313. Björköby, Valassaaret/Valsörarna (63°25′ N, 21°10′ E), 27.VII.1958 (Olavi Hildén). — *U d S S R*, Estland, Prangli (59°38′ N, 25° E), 0.IV.1960 erlegt (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). Ca. 1 Jahr 9 Monate. 470 km SSE.

C 65732. Wie C 63533, 28.VII.1958 (T. Norha & I. Stén). — *U d S S R*, Estland, Prangli (59°38′ N, 25° E), 0.IV.1960 erlegt (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). Ca. 1 Jahr 9 Monate. 100 km SW.

C 74350. Vehkalahti, Myskeri (60°20′ N, 27°30′ E), 10.VII.1959 (Sulo J. Lehtonen). — *U d S S R*, Estland, Prangli (59°38′ N, 25° E), 26.XI.1960 erlegt (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 1 Jahr 4 1/2 Monate. 160 km SW.

C *82963*. Wie C 64313, 9.VII.1959. — *Schweden*, Öland, Degerhamn (56°22′ N, 16°25′ E), 5.II.1961 tot gefunden (Claes-Göran Söderlund). 1 Jahr 6 5/6 Monate. 840 km SSW.

C 86526. Kyrkslätt, Engelskubben (59°56′ N, 24°26′ E), 25.VI.1960 (R. Asplund & M. Miekkavaara). — *U d S S R*, Estland, Mohni (59°40′ N, 25°48′ E), 1.X.1960 erlegt (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 3 1/5 Monate. 80 km SE.

C 96980. Helsingfors, Mjölö (60°06′ N, 25°03′ E), 10.VII.1960 (Bo-Göran Kumlander). — Pyhtää, Saunasaari (60°24′ N, 26°49′ E), 15.X.1960 in Verwesung gefunden (Heikki Nieminen). 3 1/6 Monate. 100 km ENE.

Columba oenas.

C *42221*. Tyrväntö, Rajala (61°07′ N, 24°25′ E), 8.VIII.1953 (Pentti Linkola). — *Frankreich*, Dep. Basses Pyrenées, Castetnau-Camblong (43°20′ N, 0°45′ W), 13.X. 1960 erlegt (Segret). 7 Jahre 2 1/6 Monate. 2560 km SW.

C 79934. Sääksmäki, Limojärvi (61°13′ N, 24°10′ E), 20.VI.1960 (Pentti Linkola). — *Spanien*, Prov. Navarra, Acedo (ca. 43° N, 1°50′ W), 20.X.1960 erlegt (David Gambra). 4 Monate. 2650 km SW.

C *100965*. Wie C 79934, 16.VII.1960. — *Österreich*, Felling, Retz (48°47′ N, 15°57′ E), 8.XI.1960 von einem Habicht geschlagen (Forst- und Gutsverwaltung, Fronsburg). 3 2/3 Monate. 1500 km SSW.

C *100987*. Tyrväntö, Monaala (61°13′ N, 24°18′ E), 28.VIII.1960 (Pentti Linkola). — *Frankreich*, Dep. Charente, Sauvignac (45°16′ N, 0°02′ E), 26.X.1960 erlegt (Moreau). 2 Monate. 2370 km SW.

Columba palumbus.

C 59708. Vehkalahti, Summa (60°34′ N, 27°07′ E), 26.VI.1957 (Sulo J. Lehtonen). — *Frankreich*, Dep. Basses Pyrenées, Larrau (43°01′ N, 0°56′ W), 30.X.1960 erlegt (Roger Lourtau). 3 Jahre 4 1/6 Monate. 2680 km SW.

C *76163*. Tjöck, Påskmark (62°19′ N, 21°33′ E), 27.V.1959 (Ivar Hagback). — *Frankreich*, Dep. Gers, Condom (43°58′ N, 0°23′ E), 18.XI.1960 erlegt (Ducére). 1 Jahr 5 2/3 Monate. 2470 km SW.

C *77704*. Korsholm, Singsby (63°10′ N, 21°38′ E), 3.VI.1960 (Jarl-Gunnar Anderson). — *Frankreich*, Dep. Gers, Gondrin (43°53′ N, 0°14′ E), 25.X.1960 erlegt (David Rene). 4 2/3 Monate. 2560 km SW.

C 78806. Strömfors, Svenskby (60°37′ N, 26°28′ E), 29.VII.1959 (Jarl Excell). — *Spanien*, Prov. Sevilla, Constantina (37°54′ N, 5°36′ W), 1.II.1961 erlegt (Jose Millan Leyra). 1 Jahr 6 Monate. 3050 km SW.

C *79168*. Kangasala, Suinula (61°33′ N, 24°03′ E), 25.V.1960 (Kari Östring). — *Deutschland*, Niedersachsen, Kreis Verden/Aller, Dörverden (52°51′ N, 9°12′ E), 6.X.1960 erlegt (H. J. Hesse). 4 1/3 Monate. 1320 km SW.

C *87960*. Pori, Levo (61°34′ N, 21°35′ E), 23.VI.1960 (Pekka Kulonen). — *Frankreich*, Dep. Landes, Clermont par Mimbaste (43°38′ N, 0°57′ W), 23.X.1960 erlegt (Robert Lesparre). 4 Monate. 2500 km SW.

C 90451. Pori, Pihlava (61°34′ N, 21°36′ E), 28.V.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — *Frankreich*, Dep. Gers, Riscle (43°40′ N, 0°04′ W), 16.X.1960 erlegt (Jean Forteau). $4\,^{2}/_{3}$ Monate. 2460 km SW.

C *96008*. Kristinestad, Prästängen (62°16′ N, 21°22′ E), 20.VI.1960 (Per-Åke Johansson). — *Frankreich*, Dep. Basses Pyrenées, Laruns (42°59′ N, 0°25′ W), 17.X. 1960 erlegt (Francois Mirande). $3\,^{5}/_{6}$ Monate. 2580 km SW.

C *100430*. Tjöck, Liden (62°19′ N, 21°35′ E), 13.VI.1960 (Ivar Hagback). — *Spanien*, Prov. Navarra, Echeverri-Araquil (42°56′ N, 2° W), 13.X.1960 erlegt (O.I.E.E.A., Madrid). 4 Monate. 2650 km SW.

Columba livia.

C *97706* (ad.). Hyvinkää, Nuppulinna (60°32′ N, 24°56′ E), 28.IV.1960 (Ilkka Stén). — Daselbst, Jokela, 14.VII.1960 tot gefunden (Jouko Vuori). $2\,^{1}/_{2}$ Monate.

Strix aluco.

D 4295 (♀). Sääksmäki, Uotila (61°11′ N, 24°13′ E), 28.V.1956 (Pentti Linkola). — Tyrväntö, Rajala (61°07′ N, 24°25′ E), 4.V.1960 brütend kontrolliert. 3 Jahre $11\,^{1}/_{5}$ Monate. 12 km SE.

D *6328*. Sibbo, Östersundom (60°16′ N, 25°12′ E), 18.V.1959 (Georg Borgström). — Helsinki, Roihuvuori (60°12′ N, 25°02′ E), 5.IV.1961 tot gefunden (Keijo Sihvonen). 1 Jahr $10\,^{1}/_{2}$ Monate. 8 km SW.

D 10796 (♀). Tyrväntö, Lahdentaka (61°07′ N, 24°22′ E), 2.VI.1954 (Antti Haapanen). — Daselbst, Monaala, 14.V.1960 brütend kontrolliert (Pentti Linkola). 5 Jahre $11\,^{1}/_{3}$ Monate. 10 km N.

D *11094*. Tyrväntö, Haukila (61°12′ N, 24°15′ E), 28.V.1953 (Pentti Linkola). — Hauho, Mustila (61°13′ N, 24°44′ E), 25.IV.1961 tot gefunden (Jorma Syvänen). 7 Jahre $10\,^{5}/_{6}$ Monate. 25 km E.

D 12641. Hyvinkää, Ahdenkallio (60°37′ N, 24°45′ E), 25.V.1960 (Heikki Antila). — Janakkala, Rehakka (60°50′ N, 24°32′ E), 1.VIII.1960 gegen eine Fensterscheibe geflogen und gestorben (Rutelin). $2\,^{1}/_{5}$ Monate. 25 km NNW.

D 14453. Pori, Pihlava (61°34′ N, 21°36′ E), 27.V.1957 (Alvi Kaukola). — Daselbst, Viasvesi, 20.XII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Jaakko Reponen). 3 Jahre $6\,^{5}/_{6}$ Monate. 15 km S.

D 14691. Tyrväntö, Tykölä (61°15′ N, 24°12′ E), 1.VI.1958 (Olavi Liukkonen). — Sahalahti, Haapasaari (61°30′ N, 24°23′ E), 0.VI.1960 tot gefunden (Onni Saari). Ca. 2 Jahre. 30 km NNE.

D 14707. Sääksmäki, Uotila (61°11′ N, 24°13′ E), 17.V.1959 (Pentti Linkola). — Heinola (61°12′ N, 26°02′ E), 15.II.1961 tot gefunden (Reino Ylhäinen). 1 Jahr 9 Monate. 100 km E.

D 14713. Sääksmäki, Ritvala (61°13′ N, 24°10′ E), 19.V.1959 (Pentti Linkola). — Tyrväntö, Suotaala (61°10′ N, 24°24′ E), 23.V.1960 tot gefunden (A. Torp). 1 Jahr $^{1}/_{6}$ Monat. 12 km ESE.

D 15513. Wie D 14691, 21.V.1960. — Pälkäne, Kuuliala (61°21′ N, 24°16′ E), 3.III.1961 tot gefunden (Magnus Kajanti). $9\,^{1}/_{3}$ Monate. 15 km N.

D 15926 (ad.). Porvoo, Vessö (60°17′ N, 25°45′ E), 25.VI.1960 (H. Miettinen & R. Purasmaa). — Daselbst, 3.IV.1961 brütend kontrolliert. $9\,^{1}/_{4}$ Monate. 2 km.

Asio otus.

C *79634*. Riihimäki, Siirtola (60°47′ N, 24°47′ E), 8.VI.1960 (Jorma Sievelä). — Mäntsälä, Sälinkää (60°42′ N, 25°15′ E), 16.VIII.1960 in Verwesung gefunden (Akseli Elo). 2 1/4 Monate. 30 km E.

Beringungen auf der Vogelwarte Signilskär (60°12′N, 19°22′E), Åland. Beringer Risto Saarinen (H 27391), Pentti Linkola (H 11074, H 13861) und T. Norha & I. Stén (H 26595, H 26596).

H *11074* (migr.ad.). 13.III.1953. — *Schweden*, Närke, Adolfsberg (59°18′ N, 15°08′ E), 23.I.1961 tot gefunden (Ragnar Edberg). 7 Jahre 10 1/3 Monate. 260 km WSW.

H 13861 (migr.). 12.XI.1956. — *Deutschland*, Mecklenburg, Dargun (53°54′ N, 12°50′ E), 0.X.1960 tot gefunden (Udo Schulz). Ca. 3 Jahre 11 Monate. 790 km SSW.

H *26595* (migr.). 27.III.1960. — Hyvinge (60°38′ N, 24°52′ E), ca. 5.V.1960 geschädigt gefunden (Mårten Ekström). 1 1/4 Monate. 300 km ENE.

H *26596* (migr.). 1.IV.1960. — *Dänemark*, Jylland, Solbjerg (56°48′ N, 10°09′ E), 29.XII.1960 erschöpft gefunden (Arne Jensen). 9 Monate. 650 km SW.

H 27391 (migr.). 30.IV.1960. — *Schweden*, Örebro län, Edsberg (59°08′ N, 14°53′ E), 13.V.1960 tot gefunden (Nils Boström). 1/2 Monat. 280 km WSW.

Asio flammeus.

H 20258. Pori, Pietniemi (61°28′ N, 21°40′ E), 17.VI.1958 (E. Haukioja & T. Meri). — *Frankreich*, Dep. Haute-Marne, Creancey (48° N, 4°55′ E), 0.X.1960 tot gefunden (Mairie de Creancey). 2 Jahre 4 Monate. 1840 km SW.

D 14191. Vehkalahti, Sivatti (60°36′ N, 27°14′ E), 17.VII.1958 (Sulo J. Lehtonen). — Hamina, Pappilansaari, 18.IX.1958 tot gefunden. 2 Monate. 3 km.

Aegolius funereus.

C *52010* (migr.). Eckerö, Signilskär (60°12′ N, 19°22′ E), 1.X.1957 (Pentti Linkola). — *UdSSR*, Karelien, Sortavala (61°42′ N, 30°40′ E), 23.IV.1961 tot gefunden (Akademija Nauk, Moskwa). 3 Jahre 6 5/6 Monate. 630 km ENE.

Dryocopus martius.

C 49575. Hauho, Ilmoila (61°13′ N, 24°23′ E), 28.V.1956 (Pentti Linkola). — Daselbst, Okerla, 23.IV.1959 erlegt (Pentti Andstén). 2 Jahre 10 5/6 Monate. 12 km SE.

Dendrocopos major.

A 111655. Kangasala, Halkohaavanjärvi (61°21′ N, 24°04′ E), 18.VI.1960 (Tykölän rengastuskerho). — Valkeakoski, Ulvajanniemi (61°16′ N, 24°03′ E), 23.X. 1960 gefangen und wieder freigelassen. 4 1/6 Monate. 8 km S.

A 117222. Kristinestad, Högåsen (62°16′ N, 21°24′ E), 23.VI.1960 (Per-Åke Johansson). — Teuva, Horo (62°36′ N, 21°38′ E,) 15.VIII.1960 von einer Katze getötet (Seppo Ala-Hakuni). 1 2/3 Monate. 40 km NNE.

Micropus apus.

Beringungen in Töysä, Tuuri (62°36′ N, 23°44′ E). Beringer Risto Saarinen.

A 90048 (ad.). 7.VII.1958. — Daselbst, 27.VI.1960 brütend kontrolliert. 1 Jahr 11 2/3 Monate.

A 92479 (ad.). 28.VII.1959. — Daselbst, 27.VI.1960 brütend kontrolliert. 11 Monate.

A 92498 (ad.). 28.VII.1959. — Daselbst, 4.VII.1960 brütend kontrolliert. 11 1/5 Monate.

Beringungen an anderen Orten.

A 80541 (ad.). Hyvinkää, Nuppulinna (60°35′ N, 24°58′ E), 29.VII.1959 (Ilkka Stén). — Daselbst, 7.VII.1960 brütend kontrolliert. 11 1/4 Monate.

A 86025 (ad.). Tyrväntö, Tykölä (61°15′ N, 24°12′ E), 3.VI.1958 (Olavi Liukkonen). — Daselbst, 12.VII.1960 brütend kontrolliert. 2 Jahre 1 1/3 Monate.

A 86130 (ad.). Wie A 86025, 17.VI.1958. — Daselbst, 8.VI.1960 gefangen und wieder freigelassen. 1 Jahr 11 2/3 Monate.

A *92159*. Hauho, Ilmoila (61°13′ N, 24°23′ E), 19.VII.1959 (Pertti Saurola). — *Spanien*, Valencia, Sueca (39°11′ N, 0°20′ W), 31.V.1961 in einem Glockenturm gefangen (José Aliaga Girbés). 1 Jahr 10 1/3 Monate. 2980 km SW.

Jynx torquilla.

P *29532*. Espoo, Bodom (60°15′ N, 24°40′ E), 26.VI.1960 (Veikko Solantie). — Daselbst, Högnäs, 31.VII.1960 gefunden (Pekka Saukko). 1 1/6 Monate.

P *31243*. Larsmo, Holm (63°45′ N, 22°47′ E), 29.VI.1959 (Alf Sandvik). — *Italien*, Sicilia, Prov. Messina, Messina (38°15′ N, 15°32′ E), 11.IX.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). 1 Jahr 2 1/3 Monate. 2930 km S.

P *35425*. Tyrväntö, Tykölä (61°15′ N, 24°12′ E), 21.VI.1959 (Olavi Liukkonen). — Urjala, Tursa (61°06′ N, 23°16′ E), 20. V.1960 tot gefunden (Leo Järventausta). 11 Monate. 50 km WSW.

P 55370. Pori, Viasvesi (61°26′ N, 21°38′ E), 4.VII.1960 (E.Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — *Jugoslawien*, Srbija, Valjevo (44°17′ N, 19°55′ E), 24.IX.1960 gefangen (Inst. of Biol., Zagreb). 2 2/3 Monate. 1920 km S.

P *57907*. Tyrväntö, Monaala (61°13′ N, 24°18′ E), 23.VI.1960 (Tykölän rengastuskerho). — *Frankreich*, Dep. Hérault, Beziers (43°21′ N, 3°13′ E), 2.X.1960 erlegt (Verdier). 3 1/3 Monate. 2420 km SW.

P 62280. Sahalahti, Pakkala (61°28′ N, 24°23′ E), 26.VI.1960 (Martti Seppälä). — *Italien*, Prov. Reggio Calabria, Reggio Calabria (38°07′ N, 15°40′ E), 12.IX.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). 2 1/2 Monate. 2690 km S.

A 129426. Hauho, Ilmoila (61°13′ N, 24°23′ E), 3.VII.1960 (Pertti Saurola). — Tyrväntö, Uskila (61°13′ N, 24°15′ E), 27.VIII.1960 tot gefunden (Pentti Linkola). 1 5/6 Monate. 10 km W.

Hirundo rustica.

K 20684. Imatra, Meltola (61°10′ N, 28°45′ E), 18.VII.1958 (Kalervo Runkokari) — Daselbst, Imatrankoski, 8.VIII.1960 tot gefunden (T. A. Putkonen). 2 Jahre 2/3 Monat.

K 26307. Oulu (65°01′ N, 25°28′ E), 27.VII.1957 (Antti Kumpulainen). — Daselbst 1.VI.1960 gefangen und wieder freigelassen (Heikki Haapala). 2 Jahre 10 1/6 Monate.

K 48962 (ad.). Kyrkslätt, Porkala (60°02′ N, 24°32′ E), 31.V.1959 (Ernst Gylfe). — *Italien*, Vicenza, Crespano del Grappa (45°50′ N, 11°50′ E), 4.IX.1960 erlegt (Francesco Framarin). 1 Jahr 3 1/6 Monate. 1820 km SSW.

P 23222 (juv.). Luopioinen, Kuohijoki (61°18′ N, 24°48′ E), 17.VII.1959 (Ilkka Sahi). — *Afrika*, Süd-Afrika, Fundplatz unbekannt, Winter 1960 gefunden (Ornithol. Society, Port Elizabeth).

Anthus pratensis.

K 44501. Pori, Luotsinmäki (61°35′ N, 21°31′ E), 28.V.1959 (Matti Tuominen). — *Algerien*, Dep. Mostaganem, Lapasset (35°55′ N, 0°40′ E), ca. 15.I.1961 tot gefunden (Belarbi Moustefaoui). 1 Jahr 7 1/2 Monate. 3200 km SW.

K 77126 (ad.). B j ö r k ö b y, Valassaaret/Valsörarna (63°25′ N, 21°10′ E), 19.V.1960 (O. Hildén & I. Stén). — Daselbst, 13.V.1961 lebend kontrolliert (P. Saikku & K. Vepsäläinen). 1 Jahr.

Anthus trivialis.

K 48270. T ö y s ä, Tuuri (62°36′ N, 23°44′ E), 21.VI.1959 (Risto Saarinen). — *I t a l i e n*, Prov. Udine, San Daniele del Friuli (46°10′ N, 13°01′ E), 14.IX.1959 erlegt (Labor. di Zool. app. alla caccia, Bologna). $2\,^{5}/_{6}$ Monate. 1970 km SSW.

Motacilla alba.

K 45613 (ad.♂). P e r n a j a, Aspskär (60°15′ N, 26°25′ E), 16.VII.1959 (T. Norha & O. Stenman). — Daselbst, 19.V.1960 gefangen und wieder freigelassen (Tapio Norha). 10 Monate.

K 56088 (ad. ♂). B j ö r k ö b y, Valassaaret/Valsörarna (63°25′ N, 21°10′ E), 16.V.1960 (O. Hildén & I. Stén). — Daselbst, 11.V.1961 lebend kontrolliert (Kari Vepsäläinen). 1 Jahr.

K 62358. T y r v ä n t ö, Tykölä (61°15′ N, 24°13′ E), 8.VI.1960 (Tykölän rengastuskerho). — S ä ä k s m ä k i, Viranmaa (61°15′ N, 24°10′ E), 19.VIII.1960 gefangen und wieder freigelassen. $2\,^{1}/_{3}$ Monate. 3 km W.

K 62362. Wie K 62358. — S ä ä k s m ä k i, Kasuri (61°16′ N, 24°08′ E), 0.VII.1960 tot gefunden. Ca. 1 Monat. 5 km W.

K 65023 (ad.). H a u h o, Rukkoila (61°12′ N, 24°37′ E), 24. VI.1960 (Juhani Lokki). — Daselbst, 1.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen (Antti Leskelä). $9\,^{1}/_{4}$ Monate.

K 76597. Wie K 56088, 26.VII.1960 (Olavi Hildén). — Daselbst, 7.V.1961 lebend kontrolliert (P. Saikku & K. Vepsäläinen). $9\,^{1}/_{3}$ Monate.

K 89371 (ad.♀). K r i s t i n e s t a d, Östra sidan (62°16′ N, 21°24′ E), 8.IX.1960 (Per-Åke Johansson). — Daselbst, 7.V.1961 gefangen und wieder freigelassen. 8 Monate.

P 53838. P o r i, Pihlava (61°34′ N, 21°37′ E), 15.VI.1960 (Y. Sartomaa & L. Vastamäki). — Daselbst, Yyteri, 14.VIII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Paavo Korhonen). 2 Monate. 5 km SW.

Lanius collurio.

P 30849. H e i n o l a, Taipale (61°11′ N, 26°14′ E), 24.VI.1960 (Jyrki Patomäki). — *G r i e c h e n l a n d*, Kalymnos (36°55′ N, 27°E), 9.IX.1960 getötet (Nicolas M. Gherachios). $2\,^{1}/_{2}$ Monate. 2710 km S.

A 115840. T ö y s ä, Tuuri (62°36′ N, 23°44′ E), 20.VII.1960 (Risto Saarinen). — Daselbst, 28.VIII.1960 tot gefunden (Eino Pienimäki). $1\,^{1}/_{4}$ Monate.

Bombycilla garrulus.

P *40868* (migr.). O u l u, Karjasilta (65° N, 25°28′ E), 13.X.1960 (Heikki Haapala). — *S c h w e d e n*, Skåne, Tomelilla (55°34′ N, 13°58′ E), 2.I.1961 tot gefunden (Erik Björk). $2\,^{2}/_{3}$ Monate. 1240 km SW.

Prunella modularis.

K *80242* (migr.). H e l s i n g f o r s, Sandhamn (60°09′ N, 25°03′ E), 16.IV.1960 (Bo-Göran Kumlander). — K a n g a s n i e m i, Mannila (61°55′ N, 26°38′ E), 28.IV.1960 gegen eine Fensterscheibe geflogen und gestorben (Lauri Joutsalainen). 12 Tage. 210 km NNE.

Turdus pilaris.

A 24123. R o v a n i e m i, Koskenkylä (66°30′ N, 25°45′ E), 17.VI.1960 (Aimo Komonen). — *E n g l a n d*, Leicestershire, Leicester, City Farms (52°39′ N, 1°10′ W), 11.I. 1961 gefangen und wieder freigelassen (G. Felstead). $6\,^{5}/_{6}$ Monate. 2110 km SW.

A 48589. Lammi, Biol. Station (61°03′ N, 25°05′ E), 6.VI.1958 (Paavo Rajala). — *Spanien*, Prov. Baleares, Villacarlos (ca. 39°40′ N, 3° E), 12.I.1960 erlegt (O.I.E.E.A., Madrid). 1 Jahr $7\,^{1}/_{5}$ Monate. 2820 km SW.

A *55246* (ad.). Lahti, Kariniemi (60°29′ N, 25°40′ E), 22.VI.1960 (Valto Peiponen). — Daselbst, Mattilanmäki, 24.VII.1960 erlegt (Jorma Lundell). 1 Monat.

A 95684. Kristinestad, Tegelbruksbacken (62°17′ N, 21°23′ E), 4.VI.1959 (Per-Åke Johansson). — *Belgien*, Prov. Anvers, Malines (51° N, 4°29′ E), 1.XI.1959 erlegt (Inst. Royal des Sc. Naturelles, Bruxelles). $4\,^{5}/_{6}$ Monate. 1620 km SW.

A *97033*. Hyvinkää, Kytäjä (60°36′ N, 24°42′ E), 21.V.1959 (Esko Sirjola). — Daselbst, 8.VII.1960 tot gefunden (Tapio Metsola). 1 Jahr $1\,^{1}/_{2}$ Monate. 8 km E.

A *97132*. Helsinki, Malmi (60°15′ N, 25°03′ E), 24.V.1959 (Uolevi Seppälä). — *Frankreich*, Dep. Loire Atlantique, Ste Lumine de Coutais (47°04′ N, 1°41′ W), Funddatum unbekannt, erlegt (C.R.M.M.O., Paris). 2250 km SW.

A 99282. Helsinki, Lauttasaari (60°10′ N, 24°50′ E), 23.V.1960 (Tomi Pöntynen). — Daselbst, Hietaniemi, 22.X.1960 gefangen und wieder freigelassen (Pekka Saikku). 5 Monate. 3 km ENE.

A *99425*. Espoo, Otaniemi (60°11′ N, 24°48′ E), 23.V.1959 (R. Asplund & J. Kalervo). — Daselbst, Otsolahti, 0.X.1959 tot gefunden (Antti Elomaa). Ca. 5 Monate.

A *100418*. Sibbo, Östersundom (60°16′ N, 25°12′ E), 25.V.1959 (Georg Borgström). — Daselbst, Granö, 18.VII.1960 tot gefunden (Knut Högström). 1 Jahr $1\,^{5}/_{6}$ Monate. 4 km SSE.

A *102408* (ad.). Korsholm, Vestervik (63°07′ N, 21°35′ E), 9.VI.1959 (Matti Pohjola). — Daselbst, 21.V.1960 frischtot gefunden (Sakari Pohjola). $11\,^{1}/_{3}$ Monate.

A *103550*. Pori, Pihlava (61°34′ N, 21°36′ E), 8.VI.1960 (A. & R. Kaukola). — Daselbst, 9.VII.1960 tot gefunden (Yrjö Sartomaa). 1 Monat.

A 113096. Esbo, Mattby (60°10′ N, 24°45′ E), 2.VII.1960 (Rolf Näsman). — Helsinki mlk. (60°17′ N, 25° E), 7.V.1961 erlegt (Taisto Waaramäki). $10\,^{1}/_{6}$ Monate. 20 km NNE.

A *115566*. Alavus, Kuivasjärvi (62°35′ N, 23°30′ E), 6.VI.1960 (Risto Saarinen). — Daselbst, Ende VI.1960 tot gefunden (Jorma Järvinen). Ca. $^{5}/_{6}$ Monat.

A 116596. Espoo, Bodom (60°15′ N, 24°40′ E), 1.VII.1960 (Veikko Solantie). — Daselbst, 9.X.1960 Reste gefunden (Pertti Pohjola). $3\,^{1}/_{4}$ Monate.

A *117038*. Kristinestad, Skrattnäs (62°19′ N, 21°22′ E), 12.VI.1960 (Per-Åke Johansson). — Tjöck, Övre by (62°18′ N, 21°28′ E), 7.VII.1960 tot gefunden (Valdemar Hintz). $^{5}/_{6}$ Monat. 5 km E.

A 122602. Helsingfors, Degerö (60°10′ N, 25°03′ E), 29.V.1960 (Bo-Göran Kumlander). — Daselbst, Herttoniemi, 5.VII.1960 tot gefunden (Kari Kinnunen). $1\,^{1}/_{5}$ Monate. 3 km N.

A *124594*. Strömfors, Strömfors Bruk (60°34′ N, 26°31′ E), 20.VI.1960 (Jarl Excell). — Daselbst, 28.IV.1961 tot gefunden (Mirja Lassas). $10\,^{1}/_{4}$ Monate. 3 km.

B *18243* (migr.). Eckerö, Signilskär (60°12′ N, 19°22′ E), 4.X.1957 (Pentti Linkola). — *Frankreich*, Dep. Alpes Maritimes, Fundplatz und Funddatum unbekannt.

B *24656* (migr.). Wie B 18243, 6.XI.1959. — *Spanien*, Prov. La Coruna, Noya (42°47′ N, 8°54′ W), 0.I.1960 tot gefunden (O.I.E.E.A., Madrid). Ca. 2 Monate. 2700 km SW.

B 36329. Töysä, Tuuri (62°36′ N, 23°44′ E), 3.VII.1960 (Risto Saarinen). — Daselbst, 11.VIII.1960 erlegt (Erkki Pennala). $1\,^{1}/_{4}$ Monate. 2 km W.

Turdus ericetorum.

Beringungen auf der Vogelwarte Signilskär (60°12′ N, 19°22′ E), Åland. Beringer T. Norha & I. Stén (A 98268), M. Rautkari, J. Rinne & P. Saurola (A 105822, A 131333), O. Hildén & P. Linkola (A 80613) und Pentti Linkola (übrige).

A *65630* (migr.). 19.IX.1959. — *Frankreich*, Dep. Indre, Menetreols sur Vatan (47°03′ N, 1°49′ E), 30.X.1960 erlegt (Seguin). 1 Jahr 1 1/3 Monate. 1860 km SW.

A *80613* (migr.). 4.X.1959. — *Italien*, Prov. Terni, Terni (42°35′ N, 12°39′ E), 20.XI.1959 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). 1 1/2 Monate. 2050 km SSW.

A 98202 (migr.). 3.X.1959. — *Spanien*, Prov. Jaén, Marmolejo (38°03′ N, 4°13′ W), Anfang II.1961 erlegt (Manuel Serrano Moreno). 1 Jahr 4 Monate. 2980 km SW.

A *98268* (migr.). 17.IV.1960. — *Frankreich*, Dep. Charente Maritime, St. Georges des Coteaux (45°59′ N, 1°18′ W), 13.X.1960 tot gefunden (Lagarde). 5 5/6 Monate. 2070 km SW.

A 105822 (migr.). 20.IX.1960. — *Spanien*, Prov. Castellon, Benicarlo (40°25′ N, 0°23′ E), 3.XI.1960 erlegt (Francisco Cruz). 1 1/2 Monate. 2590 km SW.

A *131333* (migr.). 29.IX.1960. — *Frankreich*, Dep. Aube, Rouilly Sacey (48°22′N, 4°21′ E), 6.XI.1960 erlegt (St Hubert Club de France, Paris). 1 1/4 Monate. 1650 km SW.

Beringungen an anderen Orten.

A 50703. Uskela, Toravuori (60°23′ N, 23°08′ E), 7.VI.1954 (Ilkka Koivisto). — *Frankreich*, Dep. Bouches du Rhône, Barbegal (ca. 43°30′ N, 4°30′ E), 0.X.1959 erlegt (Stat. Biol. de la Tour du Valat, Le Sambuc). Ca. 5 Jahre 4 Monate. Ca. 2240 km SW.

A *90397*. Korpilahti, Horkka (62°01′ N, 25°23′ E), 19.VI.1958 (Antti Reinikainen). — *Frankreich*, Dep. Herault, Prades le Lez (43°41′ N, 3°53′ E), 10.X.1960 erlegt (Lugagne). 2 Jahre 3 2/3 Monate. 2480 km SW.

A 99885. Sammatti, Kiikala (60°19′ N, 23°47′ E), 30.V.1959 (Timo Leino). — *Spanien*, Cordoba, Benameji (37°16′ N, 4°33′ W), 28.II.1961? erlegt (Vogelwarte Sempach, Sempach). 1 Jahr 9 Monate? 3240 km SW.

A *103942* (ad.). Björköby, Valassaaret/Valsörarna (63°25′ N, 21°10′ E), 15.V.1960 (O. Hildén & I. Stén). — *Frankreich*, Dep. Landes, Narosse (43°43′ N, 1°03′ W), 28.III.1961 tot gefunden (Albert Plaisance). 10 1/2 Monate. 2620 km SW.

A *111301*. Pälkäne, Harhala (61°18′ N, 24°18′ E), 3.VII.1960 (Olavi Liukkonen). — Daselbst, Onkkaala, 6.IX.1960 tot gefunden (Pekka Niemiö). 2 1/6 Monate. 6 km N.

A 115808. Töysä, Tuuri (62°36′ N, 23°44′ E), 10.VII.1960 (Risto Saarinen). — *Spanien*, Mallorca, Valldemosa (39°41′ N, 2°38′ E), 31.I.1961 erlegt (Sebastia Colom). 6 2/3 Monate. 2900 km SW.

A *118713*. Teisko, Pohtola (61°39′ N, 23°57′ E), 19.VI.1960 (Yrjö Ala-Paavola). — *Spanien*, Vizcaya, Plencia (43°25′ N, 2°56′ W), 30.X.1960 erlegt (Enrique de Aguiriano). 4 1/3 Monate. 2680 km SW.

A 119 877. Helsinki, Haaga (60°12′ N, 24°54′ E), 11.VII.1960 (Uolevi Seppälä). — *Spanien*, Prov. Castellon, San Mateo (40°25′ N, 0°10′ E), 4.I.1961 erlegt (Ramon Ubeda). 5 5/6 Monate. 2770 km SW.

A *122768*. Helsingfors, Degerö (60°10′ N, 25°02′ E), 12.VI.1960 (Bo-Göran Kumlander). — *Frankreich*, Dep. Hte Loire, Ours Mons (45°03′ N, 3°53′ E), 10.X.1960 erlegt (Engelvon). 4 Monate. 2180 km SW.

A 125193. Hamina, Tallimäki (60°35′ N, 27°12′ E), 14.VI.1960 (Sulo J. Lehtonen). — *Belgien*, Prov. Luxembourg, Libramont (49°55′ N, 5°22′ E), 8.X.1960 erlegt (André Bauche). 3 5/6 Monate. 1800 km SW.

A 129972. Korpilahti, Veijo (61°57′ N, 25°42′ E), 11.VII.1960 (Antti Reinikainen). — *Portugal*, Alemtejo, Cuba (38° N, 8°10′ W), Anf. I.1961 erlegt (Antonio Jose Cardoso). Ca. 6 Monate. 3530 km SW.

Turdus musicus.

P *42955* (ad.). Helsinki, Meilahti (60°11′ N, 24°54′ E), 19.IV.1960 (Heikki Hallman). — Daselbst, Tavaststjernagatan, 14.IX.1960 tot gefunden (Svante Holm). 4 5/6 Monate.

A *24119*. Rovaniemi, Salmijärvi (66°29′ N, 25°46′ E), 16.VI.1960 (Aimo Komonen). — Daselbst, Muurola, 21.VIII.1960 tot gefunden (Tauno Körkkö). 2 1/6 Monate. 20 km SW.

A *55268* (ad.). Savitaipale (61°12′ N, 27°42′ E), 23.VIII.1960 (Valto Peiponen). — Daselbst, 12.V.1961 geschädigt gefunden (Juha Tapanainen). 8 2/3 Monate.

A *55269* (ad.). Wie A 55268, 26.VIII.1960. — *Frankreich*, Dep. Gers, Castelnau d' Auzan (43°57′ N, 0°06′ E), 19.III.1961 erlegt (Marius Lanie). 6 5/6 Monate. 2640 km SW.

A 85685. Jyväskylä, Kukkumäki (62°14 N, 25°45′ E), 27.VI.1960 (Kalevi Lallukka). — Daselbst, Mendelininkatu, ca. 25.VII.1960 erlegt (Helmer Leiman). Ca. 1 Monat.

A *88731*. Espoo, Miessaari (60°08′ N, 24°46′ E), 9.VI.1958 (Sulo J. Lehtonen). — — *Belgien*, Prov. Anvers, Turnhout (51°19′ N, 5°10′ E), 8.XI.1959 erlegt (Aug. Den Porto Carero). 1 Jahr 5 Monate. 1580 km SW.

A *90184*. Imatra, Tainionkoski (61°12′ N, 28°45′ E), 9.VI.1959 (Terho Poutanen). — Daselbst, 25.V.1961 tot gefunden (Yrjö Tikka). 1 Jahr 11 1/2 Monate. 5 km S.

A 97390. Esbo, Westend (60°10′ N, 24°50′ E), 26.V.1959 (Ernst Gylfe). — Daselbst, Björkallén, 10.V.1961 tot gefunden (Svante Wasén). 1 Jahr 11 1/2 Monate.

A 98250 (migr.). Eckerö, Signilskär (60°12′ N, 19°22′ E), 16.IV.1960 (T. Norha & I. Stén). — *England*, Northumberland, Newcastle-on-Tyne (54°58′ N, 1°40′ W), 27.XII.1960 gefangen und wieder freigelassen (British Museum, London). 8 1/3 Monate. 1380 km WSW.

A *100076*. Korpilahti, Särkijoki (62° N, 25° 31′ E), 12.VI.1959 (Antti Reinikainen). — *Frankreich*, Dep. Landes, Pouillon (43°36′ N, 1° W), 0.I.1960 erlegt (Musée de la Mer, Biarritz). Ca. 7 Monate. 2680 km SW.

A 107942. Sammatti, Kaukola (60°18′ N, 23°52′ E), 27.VI.1960 (Heikki Hallman). — *Belgien*, Prov. West-Vlaanderen, Schniferskapelle (50°58′ N, 3°17′ E), 2.XI.1960 gefangen und wieder freigelassen (M. Minne). 6 1/6 Monate. 1600 km SW.

A *111205* (ad.). Sääksmäki, Viranmaa (61°15′ N, 24°10′ E), 8.V.1960 (Tykölän rengastuskerho). — *Italien*, Prov. Salerno, Vallo della Lucania (40°13′ N, 15°17′ E), 31.XII.1960 erlegt (Labor. di Zool appl. alla caccia, Bologna). 7 5/6 Monate. 2440 km SSW.

A *111507*. Valkeakoski, Ulvajanniemi (61°17′ N, 24°03′ E), 29.V.1960 (Tykölän rengastuskerho). — Sääksmäki, Multiala (61°09′ N, 23°58′ E), 10.VIII.1960 in Verwesung gefunden (A. Mustakallio). 2 1/3 Monate 12 km SSW.

A *111562*. Wie A 111507, 4.VI.1960. — *Frankreich*, Dep. Gard, Lussan (44°09′ N, 4°22′ E), 30.X.1960 erlegt (Fernand Hippolyte). 4 5/6 Monate. 2300 km SW.

A 111626. Wie A 111507, 16.VI.1960. — Daselbst, 7.X.1960 gefangen und wieder freigelassen. 3 2/3 Monate. 2 km SW.

A *115210*. Joroinen (62°10′ N, 27°48′ E), 10.VI.1960 (Heikki Tyrväinen). — *Belgien*, Prov. West-Vlaanderen, Hooglede (50°58′ N, 3°05′ E), 16.X.1960 krank gefunden und gestorben (Joris Degraeve). 4 1/5 Monate. 1920 km SW.

A *115211*. Wie A 115210. — Daselbst, 22.VIII. 1960 tot gefunden (Airi Jurvainen). 2 1/3 Monate.

A *116518*. Hauho, Rukkoila (61°12 N, 24°37′ E), 2.VI.1960 (J. Lokki & R. Purasmaa). — Daselbst, 6.V.1961 frischtot gefunden (Kari Iloranta). 11 1/6 Monate.

A *117603*. Pori, Kirjurinluoto (61°30′ N, 21°45′ E), 10.VI.1960 (Antti Lastu). — Daselbst, Raatimiehenluoto, 10.VII.1960 Reste gefunden (Paavo Korhonen). 1 Monat.

A *124501*. Strömfors, Strömfors bruk (60°32′ N, 26°28′ E), 27.V.1960 (Jarl Excell). — *Frankreich*, Dep. Charente Maritime, Chartuzag (45°20′ N, 0°26′ W), 25.XII.1960 erlegt (Martin). 7 Monate. 2420 km SW.

A 124624 (ad.). Wie A 124501, 2.X.1960. — *Frankreich*, Dep. Pas de Calais, Pont a Vendin (50°32′ N, 2°36′ E), 18.XII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Richebourg). 2 1/2 Monate. 1840 km SW.

A 125330. Vehkalahti, Ihamaa (60°42′ N, 27°17′ E), 5.VI.1960 (Sulo J. Lehtonen). — Kouvola (60°52′ N, 26°43′ E), 19.VIII.1960 tot gefunden (R. Byman). 2 1/2 Monate. 35 km NW.

A 129797. Korpilahti, Särkijoki (62° N, 25°31′ E), 9.VII.1960 (Antti Reinikainen). — *Frankreich*, Dep. Gironde, Sauveterre de Guyenne (44°42′ N, 0°04′ W), 27.XI.1960 erlegt (Roger Musset). 4 2/3 Monate. 2530 km SW.

Turdus merula.

Beringungen in Helsingfors, Sandhamn (60°09′ N, 25°02′ E). Beringer Bo-Göran Kumlander.

A 100804 (ad. ♀). 21.IV.1959. — Daselbst, 2.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen. 1 Jahr 11 1/3 Monate.

A 106818. 25.V.1960. — Daselbst, 11.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen. 10 1/2 Monate.

A 122675. 1.VI.1960. — Daselbst, 5.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen. 10 1/6 Monate. 2 km SE.

B 30869 (♂). 5.VI.1959. — Daselbst, 6.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen. 1 Jahr 10 Monate.

B 30905 (ad. ♂). 3.IX.1959. — Daselbst, 6.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen. 1 Jahr 7 Monate.

B 30925 (ad. ♀). 12.IV.1960. — Daselbst, 9.III.1961 gefangen und wieder freigelassen. 10 5/6 Monate.

B 30928 (ad. ♂). 29.VIII.1960. — Daselbst, 8.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen. 7 1/3 Monate.

B 30929 (ad. ♂). 29.VIII.1960. — Daselbst, 20.III.1961 gefangen und wieder freigelassen. 6 2/3 Monate.

B 30930 (ad. ♀). 31.VIII.1960. — Daselbst, 3.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen. 7 Monate.

Beringungen an anderen Orten.

A *80565*. Hyvinkää, Jokela (60°32′ N, 24°55′ E). 31.VII.1960 (I. Stén & R. Åberg). — *Norwegen*, Rogaland, Egersund (58°27′ N, 6° E), 12.XI.1960 erlegt (Stavanger Museum, Stavanger). 3 1/3 Monate. 1070 km W.

A 88777. Juupajoki, Hyytiälä (61°50′ N, 24°25′ E), 3.VI.1960 (Sulo J. Lehtonen). — *Schottland*, Aberdeen (57°05′ N, 2°07′ W), 1.II.1961 tot gefunden (Colin Murdoch). 8 Monate. 1560 km WSW.

A 97205. Helsinki, Pikku-Huopalahti (60°12′ N, 24° 53′ E), 22.VI.1959 (Markku Laesvuori). — Espoo, Kilo (60°13′ N, 24°47′ E), 18.VII.1960 tot gefunden (Toivonen). 5/6 Monat. 7 km W.

A *98359* (ad.). Wie A 80565, 19.VIII.1960 (Ilkka Stén). — *Dänemark*, Fyn, Rynkeby (55°27′ N, 10°31′ E), 3.XI.1960 tot gefunden (Arthur Sørensen). 2 1/2 Monate. 1020 km SW.

A *103143*. Helsinki, Tuomarinkylä (60°15′ N, 24°56′ E), 30.V.1960 (Uolevi Seppälä). — *Dänemark*, Fyn, Langesø, Blaesbjerg (55°20′ N, 10°16′ E), 12.XI.1960 erlegt (Erik Svendsen). 5 1/3 Monate. 1020 km SW.

A *103422* (juv.). Valkeakoski, Ulvajanniemi (61°17′ N, 24°03′ E), 22.IX.1959 (Olavi Liukkonen). — *Norwegen*, Rogaland, Sokndal, Lindland (58°21′ N, 6°19′ E), ca. 15.X.1959 gefangen (Stavanger Museum, Stavanger). Ca. 5/6 Monat. 1030 km WSW.

A 105132 (ad. ♂). Eckerö, Signilskär (60°12′ N, 19°22′ E), 5.IV.1960 (T. Norha & I. Stén). — Daselbst, 29.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen (Raimo Asplund). 1 Jahr 5/6 Monat.

A 105434 (ad. ♂). Wie A 105132, 14.V.1960 (H. Jonasson & R. Saarinen). — Daselbst, 19.V.1961 gefangen und wieder freigelassen (R. Asplund & T. Tallgren). 1 Jahr 1/6 Monat.

A 107436 (ad. ♂). Uskela, Fulkila (60°21′ N, 23°04′ E), 5.VI.1960 (C. E. J. von Knorring). — Daselbst, 4.IX.1960 tot gefunden. 3 Monate.

A 113310. Helsinki, Roihuvuori (60°13′ N, 25°04′ E), 1.VI.1960 (Kari Kosonen). — Vihti, Härkölä (60°25 N, 24°30′ E), 6.X.1960 gegen eine Fensterscheibe geflogen und gestorben (Martti Lilja). 4 1/6 Monate. 40 km NW.

A *119559*. Pori, Toukari (61°32′ N, 21°45′ E), 5.VI.1960 (Matti Tuominen). — Daselbst, 11.XII.1960 tot gefunden (Hannu Tikkanen). 6 1/5 Monate.

A 119829 (♂). Helsinki, Pasila (60°12′ N, 24°55′ E), 26.VI.1960 (Uolevi Seppälä). — Daselbst, Meilahti, 23.X.1960 gefangen und wieder freigelassen (Heikki Hallman). 4 Monate.

A 121941 (juv. ♂). Helsinki, Hietaniemi (60°10′ N, 24°55′ E), 13.X.1960 (Pekka Saikku). — Daselbst, Meilahti, 11.III.1961 gefangen und wieder freigelassen (Heikki Hallman). 5 Monate. 2 km N.

A 122001 (ad. ♂). Wie A 121941, 21.III.1960 (Timo Tallgren). — Daselbst, 29.I.1961 gefangen und wieder freigelassen (Kari Kivimaa). 10 1/3 Monate.

A *122492*. Leppävirta, Äksylänrinne (62°30′ N, 27°46′ E), 7.VII.1960 (Heikki Väätäinen). — Daselbst, 7.VIII. 1960 von einer Katze getötet. 1 Monat.

A *132817*. Porvoo, Vessö (60°16′ N, 25°45′ E), 26.VI.1960 (H. Miettinen & R. Purasmaa). — *Dänemark*, Sjaelland, Sorø (55°26′ N, 11°33′ E), 15.III.1961 tot gefunden (Ernst Frederiksen). 8 2/3 Monate. 990 km SW.

B *28094*. Parainen, Mustfinnö (60°19′ N, 22°07′ E), 28.VI.1959 (Keijo Salviander). — Nagu, Haverö (60°15′ N, 22°03′ E), 9.X.1960 tot gefunden (Lars-Th. Andersson). 1 Jahr 3 1/3 Monate. 10 km SSW.

Oenanthe oenanthe.

P 21833. Ylöjärvi, Lempiänniemi (61°37′ N, 23°38′ E), 22.VI.1958 (Rauno Mäkelä). — Tyrväntö, Pöytäkivi (61°15′ N, 24°10′ E), 8.VI.1960 in einem Netz tot gefunden (Kustaa Lindberg). 1 Jahr 11 1/2 Monate. 50 km SE.

P 56588 (juv.). Töysä, Tuuri (62°36′N, 23°44′ E), 16.VII.1960 (Risto Saarinen). — *Schweden*, Gotska Sandön (58°22′ N, 19°15′ E). 19.VIII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Jan Höjer). 1 1/6 Monate. 540 km SSW.

P 59074. Pirkkala, Partola (61°28′ N, 23°41′ E), 13.VI.1960 (Heikki Haveri). — *Tschechoslowakei*, Mähren, Milovany/Mesto (49°42′ N, 17°39′ E), 26.IV.1961 tot gefunden (Karel Hudec). 10 1/2 Monate. 1370 km SSW.

P *63826*. Helsinki, Hietaniemi (60°10′ N, 24°55′ E), 7.VI.1960 (Kari Kivimaa). — *Frankreich*, Dep. Rhône, Bagnois (45°55′ N, 4°35′ E), 6.IX.1960 erlegt (Riviere). 3 Monate. 2070 km SW.

Saxicola rubetra.

K 62533. Valkeakoski, Valke (61°16′ N, 24°02′ E), 16.VI.1960 (Tykölän rengastuskerho). — *Spanien*, Prov. Santander, Sierrapando (43°24′ N, 4°26′ W), 25.IX.1960 erlegt (Luis de La Lama). $3\,^1/_3$ Monate. 2730 km SW.

P *29062*. Pori, Toukari (61°32′ N, 21°45′ E), 22.VI.1960 (Reima Sarin). — *Italien*, Prov. Brescia, Castenedolo (45°28′ N, 10°18′ E), 13.IX.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). $2\,^2/_3$ Monate. 1960 km SSW.

P *54983*. Vihti, Tervalampi (60°20′ N, 24°25′ E), 25.VI.1960 (Timo Tallgren). — *Italien*, Prov. Bergamo, San Giovanni Bianco (45°51′ N, 9°38′ E), 5.IX.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). $2\,^1/_3$ Monate. 1880 km SSW.

Phoenicurus phoenicurus.

K 30276 (migr.ad. ♂). Eckerö, Signilskär (60°12′ N, 19°22′ E), 7.IX.1959 (Pentti Linkola). — *Spanien*, Prov. Jaén, Torredelcampo (37°47′ N, 3°53′ W), 18.X.1960 erlegt (Enrique F. Planet). 1 Jahr $1\,^1/_3$ Monate. 3000 km SW.

K *41208*. Asikkala, Kalkkinen (61°18′ N, 25°41′ E), 28.VI.1960 (Erkki Tauria). — *Italien*, Prov. Massa-Carrara, Fosdinovo (44°08′ N, 10°02′ E), 22.IX.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). $2\,^5/_6$ Monate. 2180 km SSW.

K 62770. Tyrväntö, Tykölä (61°15′ N, 24°13′ E), 22.VI.1960 (Tykölän rengastuskerho). — Daselbst, 7.VIII.1960 gefangen und wieder freigelassen. $1\,^1/_3$ Monate.

K *78656* (juv.). Pori, Viasvesi (61°26′ N, 21°37′ E), 7.VIII.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — *Algerien*, Lapasset (36°12′ N, 0° 28′ E), 6.IV.1961 in Verwesung gefunden (Alain Quirant). 8 Monate. 3180 km SW.

K 86922. Parainen, Tennäs (60°19′ N, 22°07′ E), 27.VI.1960 (Keijo Salviander). — Daselbst, 24.VII.1960 gefangen und wieder freigelassen. 1 Monat. 2 km.

Luscinia svecica.

K *37906*. Enontekiö, Kilpisjärvi (69°03′ N, 20°50′ E), 11.VII.1958 (Valto Peiponen). — *UdSSR*, Turkmenistan, Kerki (37°50′ N, 65°11′ E), 20.IV.1961 gefunden (Akademija Nauk, Moskwa). 2 Jahre $9\,^1/_3$ Monate. 4350 km SE.

K *38284*. Enontekiö, Riehtiskero (68°45′ N, 24°15′ E), 12.VII.1958 (Keijo Salviander). — *UdSSR*, Distr. Aktjubinsk, Dschurun (49°15′ N, 57°35′ E), 28.IV.1960 gefangen (Akademija Nauk, Moskwa). 1 Jahr $9\,^1/_2$ Monate. 2850 km SE.

Erithacus rubecula.

Beringungen auf der Vogelwarte Signilskär (60°12′ N, 19°22′ E), Åland. Beringer Pentti Linkola (K 51420), H. Jonasson & R. Saarinen (K 83168), J. Rinne & A. Vuorjoki (K 74154), T. Norha & I. Stén (K 85462, K 85480), M. Rautkari, J. Rinne, P. Saurola & A. Vuorjoki (übrige).

K *51420* (migr.juv.). 21.IX.1959. — *Spanien*, Prov. Badajoz, Valencia del Ventoso (38°18′ N, 6°29′ W), 15.II.1961 gefangen und getötet (Antonio Valero). 1 Jahr $4\,^5/_6$ Monate. 3040 km SW.

K 74154 (migr.). 16.IX.1960. — *Italien*, Prov. Pisa, Pomaia (43°42′ N, 10°20′ E), ca. 15.I.1961 tot gefunden (Ribecai Tarquinio). 4 Monate. 1940 km SSW.

K 77706 (migr.). 17.IX.1960. — *Spanien*, Mallorca, Ses Salinas (39°18′ N, 3°07′ E), Ende XII.1960 erlegt (Antonio Salva). Ca. $3\,^1/_3$ Monate. 2600 km SW.

K *83168* (migr.ad.). 9.V.1960. — *Spanien*, Prov. Jaén, Huelma (37°37′ N, 3°29′ E), 27.XI.1960 erlegt (Jose Torres Juárez). $6\,^2/_3$ Monate. 2980 km SW.

K *85462* (migr.). 17.IV.1960. — *Spanien*, Prov. Murcia, Jumilla (38°28′ N, 1°19′ W), Anfang I.1961 gefangen (Ivan Lifante). Ca. $8\,^2/_3$ Monate. 2820 km SW.

K *85480* (migr.). 19.IV.1960. — *Spanien*, Cataluna, Tarragona, Montroig (41°05′ N, 0°58′ E), 7.I.1961 tot gefunden (Juan Casas). $8\,^2/_3$ Monate. 2480 km SW.

K *87024* (migr.). 16.IX.1960. — *Algerien*, Kabylien, Tizi-Ouzou (36°41′ N, 4°05′ E), 26.XII.1960 erlegt (Philippe Géhannin). $3\,^1/_3$ Monate. 2820 km SW.

K 87098 (migr.). 16.IX.1960. — *Schweden*, Öland, Ottenby Fågelstation (56°12′ N, 16°24′ E), 9.X.1960 gefangen und wieder freigelassen (Ringmärkningscentralen, Stockholm). $^5/_6$ Monat. 480 km SSW.

K 89638 (migr.ad.). 6.X.1960. — *Griechenland*, Corfu, Chlomos (39°45′ N, 19°45′ E), ca. 25.XII.1960 gefangen (Philip I. Lavranos). Ca. $2\,^2/_3$ Monate. 2290 km S.

K *89734* (migr.). 29.IX.1960. — *Frankreich*, Dep. Lozere, Ste Enimie (44°22′ N, 3°25′ E), 31.I.1961 tot gefunden (Marie-Therese Fumel). 4 Monate. 2070 km SW.

Beringungen an anderen Orten.

K *64694* (migr.). Valkeakoski, Ulvajanniemi (61°17′ N, 24°02′ E), 10.IX.1960 (Olavi Liukkonen). — *Spanien*, Prov. Cordoba, Dona Mencia (37°33′ N, 4°21′ W), 5.XII.1960 gefangen (Ramon Saez Royuela). $2\,^5/_6$ Monate. 3270 km SW.

K *67536* (migr.). Pori, Musa (61°29′ N, 21°44′ E), 13.IX.1960 (E. Haukioja, T. Meri, J. Reponen). — *Spanien*, Prov. Cordoba, Posadas (37°48′ N, 5°10′ W), 14.XII.1960 gefangen (Jose M. Garcia Benavides). 3 Monate. 3230 km SW.

K *68597*. Hauho, Kuhala (61°08′ N, 24°28′ E), 17.VII.1960 (I. & T. Sahi). — *Italien*, Prov. Mantova, Lago Inferiore de Mantova (45°08′ N, 10°52′ E), 1.XII.1960 tot gefunden (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). $4\,^1/_2$ Monate. 2000 km SSW.

K *76440* (juv.). Espoo, Otaniemi (60°11′ N, 24°49′ E), 4.VIII.1960 (J. Kalervo & K. Kivimaa). — *Spanien*, Mallorca, Porreras, Baulenes (39°30′ N, 3°04′ E), 10.I.1961 tot gefunden (Miquel Picornell). $5\,^1/_5$ Monate. 2750 km SW.

P 26566. Helsingfors, Sandhamn (60°09′ N, 25°02′ E), 1.VI.1959 (Bo-Göran Kumlander). — *Spanien*, Menorca, Mahon (39°51′ N, 4°21′ E), 2.II.1960 tot gefunden? (O.I.E.E.A., Madrid). 8 Monate. 2680 km SW.

Sylvia atricapilla.

K *76485* (migr.ad. ♂), Helsinki, Tilkka (60°12′ N, 24°55′ E), 24.VIII.1960 (J. Kalervo & K. Kivimaa). — *Italien*, Prov. Napoli, Gragnano (40°40′ N, 14°29′ E), 29.IX. 1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). $1\,^1/_6$ Monate. 2300 km SSW.

Sylvia borin.

K 50365 (ad.). Helsinki, Herttoniemi (60°12′ N, 25° E), 4.VIII.1959 (Uolevi Seppälä). — Daselbst, 4.VI.1960 gefangen und wieder freigelassen. 10 Monate.

K *71772* (ad.). Uskela, Fulkila (60°21′ N, 23°04′ E), 11.VIII.1960 (C. E. J. von Knorring). — *Italien*, Vicenza, Tavernelle (45°34′ N, 11°33′ E), 20.IX.1960 getötet (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). $1\,^1/_3$ Monate. 1830 km SSW.

P *18200* (migr.ad.). Eckerö, Signilskär (60°12′ N, 19°22′ E), 29.V.1959 (P. Bagge & T. Poutanen). — *Italien*, Prov. Udine, Carlino (45°48′ N, 13°11′ E), 9.IX.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). 1 Jahr $3\,^1/_3$ Monate. 1690 km SSW.

Sylvia communis.

K 78505 (migr.ad.). Luvia, Säppi (61°29′ N, 21°22′ E), 26.V.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — Daselbst, 21.VIII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Antti

Lastu). — *Griechenland*, Syros (37°25′ N, 24°55′ E), 18.X.1960 verletzt gefunden (Panajotis Halaris). $4\,^{2}/_{3}$ Monate. 2710 km S.

Sylvia curruca.

K 57772. Lappfjärd, Låhlby (62°15′ N, 21°28′ E), 14.VII.1960 (Per-Åke Johansson). — *Libanon*, Beyrouth (33°53′ N, 35°30′ E), 18.IX.1960 gefangen (Joseph Haraoui). $3\,^{1}/_{6}$ Monate. 3340 km SSW.

K *68056*. Kristinestad, Lerviken (62°17′ N, 21°24′ E), 23.VI.1960 (Per-Åke Johansson). — Koski, Tuimala (60°42′ N, 23°05′ E), 23.VIII.1960 tot gefunden (Ojanen). 2 Monate. 200 km SSE.

K 78043 (ad.). Pori, Musa (61°29′ N, 21°44′ E), 18.V.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — Daselbst, 19.VIII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Erkki Haukioja). 3 Monate.

K 78825. Ulvila, Friitala (61°26′ N, 21°53′ E), 18.VI.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — Daselbst, 3.VIII.1960 gegen eine Fensterscheibe geflogen (Risto Vepsä). $1\,^{1}/_{2}$ Monate.

Phylloscopus trochilus.

K 57733 (ad.). Kristinestad, Östra sidan (62°16′ N, 21°24′ E), 30.V.1960 (Per-Åke Johansson). — Daselbst, 13.V.1961 gefangen und wieder freigelassen. $11\,^{1}/_{2}$ Monate.

K 76486 (migr.). Helsinki, Tilkka (60°12′ N, 24°55′ E), 24.VIII.1960 (J. Kalervo & K. Kivimaa). — *Afrika*, Kongo, Kasai, Luisa (7°15′ S, 22°35′ E), 18.III.1961 gefangen (Inst. Royal des Sc. Natur., Bruxelles). $6\,^{5}/_{6}$ Monate. 7470 km S.

Muscicapa striata.

K 42218. Kangasala, Suinula (61°33′ N, 24°03′ E), 12.VII.1959 (Matti Hankela). — *Griechenland*, Epire, Metsovon (39°46′ N, 21°10′ E), 28.VIII.1960 erlegt (Constantin A. Tsimbas). 1 Jahr $1\,^{1}/_{2}$ Monate. 2450 km S.

K *57022*. Pälkäne, Paino (61°20′ N, 24°04′ E), 25.VI.1960 (Lasse Nyman). — Valkeakoski, Säkkisaari (61°15′ N, 24° E), 3.VIII.1960 tot gefunden (J. Lehmuskoski). $1\,^{1}/_{4}$ Monate. 10 km SSW.

K 66914. Esbo, Gräsa (60°11′ N, 24°45′ E), 13.VII.1960 (Rolf Näsman). — Daselbst, Matinkylä, 29.VIII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Seppo Vuolanto). $1\,^{1}/_{2}$ Monate. 3 km S.

K 78136. Ulvila, Friitala (61°26′ N, 21°50′ E), 26.VI.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — *Griechenland*, Evboia, Chalkis (38°27′ N, 23°40′ E), 20.X.1960 getötet (Jean Andreopoulos). $3\,^{5}/_{6}$ Monate. 2560 km S.

K 78718. Pori, Ulasoori (61°31′ N, 21°43′ E), 15.VII.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — *Ägypten*, Alexandria (31°14′ N, 29°50′ E), 9.X.1960 gefangen (Nicolas Vellios). $2\,^{5}/_{6}$ Monate. 3450 km SSE.

K *81134*. Pori, Kirjurinluoto (61°30′ N, 21°46′ E), 1.VII.1960 (Antti Lastu). — *Italien*, Prov. Brindisi, Brindisi (40°36′ N, 17°55′ E), 26.IX.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). $2\,^{5}/_{6}$ Monate. 2370 km S.

P 60934 (ad.). Helsinki, Hietaniemi (60°10′ N, 24°55′ E), 8. VII.1960 (J. Kalervo & K. Kivimaa). — *Afrika*, Kongo, Kasai, Tshikapa (6°25′ S, 20°45′ E), 5.IV.1961 gefangen (James Bertsche). $8\,^{5}/_{6}$ Monate. 7400 km S.

Muscicapa hypoleuca.

K 18789 (♀). Karjalohja (60°15′ N, 23°43′ E), 7.VII.1957 (Olli Koskimies). — Daselbst, Nummijärvi, 15.VI.1960 brütend kontrolliert (Seppo Vuolanto). 2 Jahre $11\,^{1}/_{4}$ Monate.

K 23224 (♂). Kuru, Niemikylä (61°50′ N, 23°44′ E), 27.VI.1958 (Esko Vankkoja). — Kuorevesi, Valkjärvi (61°59′ N, 24°40′ E), 20.VI.1960 gefangen und wieder freigelassen (Matti Leinonen). 2 Jahre. 50 km ENE.

K *33483*. Aitolahti, Hirviniemi (61°32′ N, 23°50′ E), 5.VII.1958 (Heikki Sola). — Kangasala, Riku (61°29′ N, 24°05′ E), 20.V.1959 frischtot gefunden (Ensio Keronen). 10 1/2 Monate. 13 km ESE.

K *41904*. Kristinestad, Skatan (62°15′ N, 21°19′ E), 1.VII.1959 (Per-Åke Johansson). — *Portugal*, Prov. Alemtejo, Evora (38°35′ N, 7°53′ W), 1.X.1960 tot gefunden (Mauricio Ventura). 1 Jahr 3 Monate. 3300 km SW.

K 44474. Espoo, Sommarö (60°06′ N, 24°42′ E), 27.VI.1959 (Reijo Purasmaa). — Kerava (60°24′ N, 25°09′ E), 0.VI.1960 tot gefunden (Matti Nurminen). Ca. 1 Jahr. 40 km NE.

K *61784*. Pori, Enäjärvi (61°33′ N, 21°37′ E), 23.VI.1960 (Y. Sartomaa & L. Vastamäki). — Pyhäranta, Kukola (61°03′ N, 21°23′ E), 10.VIII.1960 auf einem Weg tot gefunden (Riku Oras). 1 1/2 Monate. 60 km S.

K 62968. Punkaharju, Vaara (61°50′ N, 29°40′ E), 11.VII.1960 (Tykölän rengastuskerho). — *Spanien*, Prov. Cadiz, Jerez de la Frontera (36°40′ N, 6°07′ W), 12.X. 1960 gefangen und getötet (Francisco Arana). 3 Monate. 3700 km SW.

K 65100. Tyrväntö, Anomaa (61°07′ N, 24°25′ E), 25.VI.1960 (J. Lokki & R. Purasmaa). — *Portugal*, Beira, Coimbra (40°12′ N, 8°25′ W), 1.XI.1960 erlegt (G. M. Tait). 4 1/5 Monate. 3210 km SW.

K 66670. Karjalohja, Puujärvenkylä (60°15′ N, 23°39′ E), 21.VI.1960 (Jussi Helske). — *Portugal*, Setubal, Azeitao (38°27′ N, 9°05′ W), 27.IX.1960 gefangen (J. de Mello). 3 1/5 Monate. 3300 km SW.

K *68552* (♂). Tyrväntö, Suontaka (61°06′ N, 24°18′ E), 30.VI.1960 (I. & T. Sahi). — Miehikkälä (60°40′ N, 27°43′ E), 22.V.1961 frischtot gefunden (Lauri Leikkonen). 10 2/3 Monate. 190 km ESE.

K 78450. Pori, Viasvesi (61°26′ N, 21°37′ E), 26.VI.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — *Frankreich*, Dep. Gironde, Nérigean (ca. 44°50′ N, 0°15′ W), 2.IX. 1960 erlegt (G. Maysonnare). 2 1/5 Monate. 2340 km SW.

K *79310*. Maaninka, Halola (63°08′ N, 27°18′ E), 28.VI.1960 (Antti Haapanen). — Daselbst, 23.V.1961 frischtot gefunden (E. Taskinen). 10 5/6 Monate.

K *82047*. Vihti, Tervalampi (60°20′ N, 24°25′ E), 21.VI.1960 (Timo Tallgren). — *Italien*, Prov. Brescia, Salo (45°37′ N, 10°32′ E), 4.IX.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). 2 1/2 Monate. 1880 km SSW.

K 83360. Pyhäselkä, Hammaslahti (62°26′ N, 29°57′ E), 25.VI.1960 (Heimo Mutanen). — *Portugal*, Traz os Montes, Braganca (41°50′ N, 6°47′ W), 4.X.1960 tot gefunden (G. M. Tait). 3 1/3 Monate. 3320 km SW.

K 83713 (ad.). Vehkalahti, Tammio (60°25′ N, 27°25′ E), 19.VIII.1960 (Sulo J. Lehtonen). — *Libanon*, Beshmezine, El-Kura (34°28′ N, 35°58′ E), 9.X.1960 verletzt gefunden (Michel Elias Najjar). 1 2/3 Monate. 3030 km SE.

K *86330*, Kyrkslätt, Danskarby (60°07′ N, 24°34′ E), 26.VI.1960 (Carl-Gustav Gahmberg). — *Italien*, Prov. Vicenza, Vicenza (45°34′ N, 11°31′ E), Herbst 1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). Ca. 3-4 Monate. 1840 km SSW.

K *86813*. Hauho, Vitsiälä (61°11′ N, 24°32′ E), 28.VI.1960 (Reijo Taro). — Janakkala, Tervakoski (60°49′ N, 24°37′ E), 25.V.1961 gegen eine Fensterscheibe geflogen und gestorben (Mikko Jokinen). 11 Monate. 40 km S.

K *87539*. Siuntio, Yövilä (60°15′ N, 24°17′ E), 23.VI.1960 (Martti Virolainen). — *Italien*, Prov. Pistoia, Montecatini Terme (43°53′ N, 10°45′ E), 11.IX.1960 erlegt (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). $2\,^2/_3$ Monate. 2050 km SSW.

K *89136*. Askainen, Lemsjöholm (60°30′ N, 21°47′ E), 22.VI.1960 (Lars v. Haartman). — *Spanien*, Prov. Guipuzcoa, Hernani (43°16′ N, 1°59′ W), 2.X.1960 (Juan Ignacio Insausti). $3\,^1/_3$ Monate. 2470 km SW.

P 23132. Wie K 89136, 25.VI.1959. — *Portugal*, Tinalhas, Quinta do Vale Feix (39°58′ N, 7°32′ W), 20.IX.1960 gefunden (Consulat de Finlande, Lisboa). 1 Jahr $2\,^5/_6$ Monate. 3040 km SW.

P *56130*. Riihimäki, Hirvenoja (60°40′ N, 24°36′ E), 23.VI.1960 (K. Eriksson & T. Hirvenoja). — *Portugal*, Guarda, Goncalo (40°34′ N, 7°15′ W), 20.IX.1960 erlegt (Consulat de Finlande, Lisboa). $2\,^5/_6$ Monate. 3110 km SW.

Parus major.

Abkürzungen: k. = lebend kontrolliert, t. = tot gefunden, g. = getötet.

Beringungen in Hamina u. Umgegend (ca. 60°35′ N, 27°12′ E). Beringer Sulo J. Lehtonen u. Mithelfer.

K 56651 (ad. ♀). 15.XI.1959. — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Repino (60°10′ N, 29°51′ E), 29.X.1960 k. (Akademija Nauk, Moskwa). $11\,^1/_2$ Monate. 150 km ESE.

K 56921 (ad.). 24.I.1960. — Daselbst, 16.XI.1960 k. $9\,^2/_3$ Monate. 3 km.

K 59102 (ad.). 25.III.1960. — *UdSSR*, Karelien, Olonez (60°59′ N, 33° E), 27.XI. 1960 k. (Akademija Nauk, Moskwa). 8 Monate. 320 km E.

P 1514 (ad.). 7.XII.1958. — Daselbst, 11.II.1961 k. 2 Jahre $2\,^1/_6$ Monate.

P 10666 (ad.). 16.XI.1958. — Daselbst, 11.II.1961 k. 2 Jahre $2\,^5/_6$ Monate.

Beringungen in Helsinki, Hietaniemi (60°10′ N, 24°55′ E). Beringer A. Henttinen & V. Törnroos (97433), Tapio Norha (P 6660), Martti Miekkavaara (P 29788) und Timo Tallgren (P 53078).

97433 (ad.). 6.III.1956. — Daselbst, 15.X.1960 k. (Pekka Saikku). 4 Jahre $7\,^1/_3$ Monate.

P 6660. 9.VI.1957. — Daselbst, 27.X.1960 k. (Pekka Saikku). 3 Jahre $4\,^2/_3$ Monate.

P *29788* (ad.). 7.XII.1959. — Nurmijärvi, Uotila (60°26′ N, 24°43′ E), 30.XI. 1960 gegen eine Fensterscheibe geflogen und gestorben (Helli Nieminen). $11\,^5/_6$ Monate. 35 km NNW.

P 53078 (ad.). 4.III.1960. — *UdSSR*, Estland, Kohtla Jarve (59°26′ N, 27°16′ E), 7.I.1961 k. (Akademija Nauk, Moskwa). $10\,^1/_6$ Monate. 150 km SE.

Beringungen in Espoo, Westend (60°10′ N, 24°50′ E). Beringer Sampo Salovaara (94287) und Martti Virolainen (übrige).

94287. 9.VII.1956. — Daselbst, 29.X.1959 k. (Martti Virolainen). 3 Jahre $3\,^2/_3$ Monate.

K 4803 (ad. ♂). 5.II.1955. — Daselbst, 9.VI.1960 k. 5 Jahre $4\,^1/_6$ Monate.

K 14022 (ad. ♀). 20.XII.1956. — Daselbst, 30.V.1960 k. 3 Jahre $5\,^1/_3$ Monate.

Beringungen an anderen Orten.

94802. Espoo, Viherlaakso (60°13′ N, 24°43′ E), 18.VI.1955 (Raimo Nuortie). — Daselbst, 30.V.1960 t. (Paula Mikonmäki). 4 Jahre $11\,^1/_3$ Monate.

96948 (ad.). Valkeakoski, Jänismäenkatu (61°16′ N, 24°02′ E), 13.I.1956 (Lasse Nyman). — Nivala, Maliskylä (63°57′ N, 25°07′ E), 20.XI.1960 t. (Antti Pakola). 4 Jahre $10\,^1/_4$ Monate. 300 km NNE.

98958 (ad.). Pori, Musa (61°29′ N, 21°44′ E), 3.IX.1956 (I. Lilja & A. Tuominen). — Daselbst, 23.X.1960 k. (Erkki Haukioja). 4 Jahre $1\,^2/_3$ Monate.

Typis expr. 23. 5. 1962

K *33987* (ad.). Hyvinkää, Viistokatu (60°37′ N, 24°52′ E), 10.X.1958 (Matti Haapasaari). — Hollola, Herrala (60°54′ N, 25°30′ E), 27.X.1960 t. (Helmi Tuomala). 2 Jahre $^1/_2$ Monat. 50 km NE.

K *51268* (migr. ♂). Eckerö, Signilskär (60°12′ N, 19°22′ E), 27.IX.1959 (Pentti Linkola). — *Schweden*, Stavsnäs, Hölö (59°17′ N, 18°41′ E), 10.VII.1960 t. (Ringmärkningscentralen, Stockholm). 9 $^1/_2$ Monate. 110 km SSW.

K 52272 (migr. ♀). Wie K 51268, 14.X.1959. — *Schweden*, Tensta, Tuna (60°02′ N, 17°41′ E), 5.VI.1960 k. (P. J. Högfeldt). 7 $^2/_3$ Monate. 90 km WSW.

K *55117* (ad.). Helsinki, Käpylä (60°12′ N, 24°57′ E), 25.X.1959 (Uolevi Seppälä). — Daselbst, 19.III.1961 t. 1 Jahr 4 $^5/_6$ Monate.

K *55451* (ad.). Hyvinkää (60°37′ N, 24°52′ E), 24.I.1960 (Esko Sirjola). — Pieksämäki, Porsaskoski (62°11′ N, 26°56′ E), 9.XI.1960 von einem Raubvogel getötet (Helvi Leskinen). 9 $^1/_2$ Monate. 210 km NE.

P 198 (ad.). Tyrväntö, Tykölä (61°15′ N, 24°13′ E), 9.VI.1957 (Olavi Liukkonen). — Daselbst, 15.I.1960 k. 2 Jahre 7 $^1/_5$ Monate.

P 12747 (ad.). Helsingfors, Hästnässund (60°11′ N, 25°02′ E), 14.II.1957 (Bo-Göran Kumlander). — Daselbst, 8.III.1960 k. 3 Jahre $^5/_6$ Monat.

P 14748 (ad.). Wie P 12747, 15.II.1957. — Daselbst, 13.III.1960 k. 3 Jahre 1 Monat.

P *20176* (ad.). Wie K 55117, 10.X.1958. — Daselbst, 21.V.1960 von einem Haussperling getötet. 1 Jahr 7 $^1/_3$ Monate.

P 21316. Tampere, Pyynikki (61°30′ N, 23°42′ E), 17.VI.1958 (Heikki Sola). — Daselbst, 14.VI.1960 t. (P. Pujola). 2 Jahre.

P 27312 (ad.). Wie 98958, 29.III.1959 (E. Haukioja & T. Meri). — Daselbst, 15.IV. 1961 k. (Jaakko Reponen). 2 Jahre $^1/_2$ Monat.

P 33361 (juv.). Wie K 55451, 16.VI.1959. — Daselbst, 31.X.1960 k. (Asko Huppunen). 1 Jahr 4 $^1/_2$ Monate.

P 33931. Korpilahti, Horkka (62°01′ N, 25°23′ E), 24.VI.1960 (Antti Reinikainen). — Daselbst, Saakoski, 2.II.1961 k. (Veikko Hopia). 7 $^1/_4$ Monate. 4 km S.

P 36187 (ad.). Helsinki, Meilahti (60°11′ N, 24°53′ E), 25.X.1959 (Heikki Hallman). — Daselbst, 28.II.1961 k. 1 Jahr 4 Monate.

P *36414* (ad.). Oulu, Lintulampi (65°01′ N, 25°27′ E), 16.X.1959 (Unto Järvinen). — Daselbst, 26.II.1961 t. (Tero Ström). 1 Jahr 4 $^1/_3$ Monate.

P 36450. Wie P 36414, 15.VI.1960. — Daselbst, 11.IV.1961 Reste gefunden (Sakari Lauriala). 9 $^5/_6$ Monate.

P *59488*. Mänttä, Omakotialue (62°01′ N, 24°38′ E), 12.VI.1960 (Pekka Haapanen). — Daselbst, Rusinniemi, 26.IX.1960 t. (S. Satokangas). 3 $^1/_2$ Monate.

P *64871* (ad.). Nurmijärvi, Kiljava (60°30′ N, 24°42′ E), 18.III.1960 (Veikko Tarsa). — Ilomantsi, Parissavaara (62°41′ N, 31°14′ E), 25.XI.1960 gegen eine Fensterscheibe geflogen (Ari Tikka). 8 $^1/_4$ Monate. 420 km NE.

Parus caeruleus.

K *50881* (ad.). Korsholm, Jungsund (63°10′ N, 21°35′ E), 24.IX.1960 (Leif Österblad). — Maxmo (63°13′ N, 22°04′ E), 8.XI.1960 t. (Rut Glasberg). 1 $^1/_2$ Monate. 25 km E.

K 56278 (ad.). Valkeakoski, Ulvajanniemi (61°17′ N, 24°04′ E), 20.X.1959 (Olavi Liukkonen). — Daselbst, 4.X.1960 k. 11 $^1/_2$ Monate.

K 56440 (ad.). Wie K 56278, 6.XI.1959. — Daselbst, 10.VI.1960 k. 7 Monate.

P 20202 (ad.). Helsingfors, Hästnässund (60°11′ N, 25°02′ E), 24.III.1958 (Bo-Göran Kumlander). — Daselbst, 29.XII.1959 k. 1 Jahr $9\,^{1}/_{6}$ Monate.

P 41208 (ad.). Vehkalahti, Mustavuori (60°35′ N, 27°14′ E), 1.III.1960 (Sulo J. Lehtonen). — Daselbst, 10.II.1961 k. $11\,^{1}/_{3}$ Monate.

Parus atricapillus.

K 12109 (ad.). Mustasaari, Vestervik (63°07′ N, 21°35′ E), 13.I.1957 (Matti Pohjola). — Daselbst, 23.X.1960 k. 3 Jahre $9\,^{1}/_{3}$ Monate.

K 24602 (ad.). Helsingfors, Sandhamn (60°10′ N, 25°02′ E), 7.I.1959 (Bo-Göran Kumlander). — Daselbst, 10.X.1960 k. 1 Jahr $9\,^{1}/_{6}$ Monate.

K 27993 (ad.). Espoo, Westend (60°10′ N, 24°50′), 16.I.1959 (Martti Virolainen). — Daselbst, 27.II.1960 k. 1 Jahr $1\,^{1}/_{3}$ Monate.

K 35901 (ad.). Tyrväntö, Tykölä (61°15′ N, 24°13′ E), 24.V.1958 (Olavi Liukkonen). — Daselbst, 27.II.1960 k. 9 Monate.

K *42693*. Mänttä, Seppälä (62°02′ N, 24°35′ E), 13.VI.1960 (Matti Leinonen). — Daselbst, Joenniemi, 30.VIII.1960 t. $2\,^{1}/_{2}$ Monate.

K 44976. Lauritsala (61°04′ N, 28°15′ E), 4.VI.1959 (Reino Ronkanen). — Lappeenranta, Harapainen (61°03′ N, 28°11′ E), 9.V.1960 t. (Olavi Salin). $11\,^{1}/_{6}$ Monate. 5 km SW.

K 56614 (ad.). Hamina, Tallimäki (60°35′ N, 27°12′ E), 24.XI.1959 (Sulo J. Lehtonen). — Daselbst, 15.I.1961 k. 1 Jahr $1\,^{2}/_{3}$ Monate.

K 56876 (ad.). Wie K 56614, 18.I.1960. — Daselbst, 15.IV.1960 k. 3 Monate.

K 57243 (ad.). Helsinki, Herttoniemi (60°12′ N, 25° E), 15.X.1959 (Olof Sjöblom). — Daselbst, 8.II.1960 k. $3\,^{2}/_{3}$ Monate.

K 57286 (ad.). Wie K 57243, 8.XI.1959. — Daselbst, 6.II.1960 k. 3 Monate.

K 57912 (ad.). Helsinki, Kuusisaari (60°11′ N, 24°51′ E), 22.XI.1959 (Reijo Purasmaa). — Daselbst, 13.XI.1960 k. $11\,^{2}/_{3}$ Monate.

K 72615. Tammela, Kaukjärvi (60°49′ N, 23°44′ E), 4.VI.1960 (Pekka Kulonen). — *U d S S R*, Distr. Leningrad, Molodeschnoe (60°12′ N, 29°34′ E), 1.XI.1960 k. (Akademija Nauk, Moskwa). $4\,^{5}/_{6}$ Monate. 320 km ESE.

Emberiza citrinella.

65840 (ad.). Tyrväntö, Tykölä (61°15′ N, 24°13′ E), 8.XII.1959 (Olavi Liukkonen). — Daselbst, 17.I.1960 gefangen und wieder freigelassen. $1\,^{1}/_{3}$ Monate.

K *40423* (ad.). Sibbo, Östersundom (60°16′ N, 25°12′ E), 7.III.1960 (Georg Borgström). — Kerava, Mäyräkorpi (60°24′ N, 25°07′ E), 23.X.1960 tot gefunden (Kari Kurppa). $7\,^{1}/_{2}$ Monate. 20 km N.

P 11238 (ad.). Helsingfors, Hästnässund (60°11′ N, 25°02′ E), 12.II.1958 (Bo-Göran Kumlander). — Daselbst, 17.IV.1960 gefangen und wieder freigelassen. 2 Jahre $2\,^{1}/_{6}$ Monate.

P 36968 (ad. ♀). Kristinestad, Östra sidan (62°16′ N, 21°24′ E), 4.IX.1960 (Per-Åke Johansson). — Daselbst, Lerviken, 19.V.1961 von einer Katze getötet. $8\,^{1}/_{2}$ Monate.

P 42202 (ad. ♂). Wie P 36968, 28.IV.1960. — Tjöck, 12.V.1960 gefangen und wieder freigelassen. $^{1}/_{2}$ Monat. 3 km NE.

P 60828 (ad. ♂). Uskela, Fulkila (60°21′ N, 23°05′ E), 6.III.1960 (C.E.J. von Knorring). — Daselbst, 4.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen. 1 Jahr 1 Monat.

A 65707 (ad.). Pori, Viasvesi (61°26′ N, 21°37′ E), 7.III.1958 (E. Haukioja & T. Meri). — Daselbst, 7.I.1961 gefangen und wieder freigelassen. 2 Jahre 10 Monate.

A *76245* (ad. ♂). P ä l k ä n e, Paino (61°19′ N, 24°03′ E), 9.I.1960 (Tykölän rengastuskerho). — K a n g a s a l a, Lihasula (61°34′ N, 24°08′ E), 27.X.1960 tot gefunden (Anita Jivonen). $9\,^{2}/_{3}$ Monate. 30 km N.

Emberiza hortulana.

P 28340. O u l u j o k i, Kiviniemi (64°58′ N, 25°30′ E), 28.VI.1959 (Unto Järvinen). — *F r a n k r e i c h*, Dep. Lot et Garonne, Damazan (44°18′ N, 0°17′ E), 0.V.1960 von einer Katze getötet (Pierre Landoyer). Ca. 11 Monate. 2770 km SW.

Emberiza schoeniclus.

K 43839 (ad. ♂). O u l u j o k i, Oulunlahti (64°57′ N, 25°25′ E), 5.V.1960 (Unto Järvinen). — Daselbst, 14.V.1961 gefangen und wieder freigelassen (Kauko Juutinen). 1 Jahr $^{1}/_{3}$ Monat.

K 43922 (juv. ♀). Wie 43839, 5.VII.1959. — Daselbst, 11.VI.1960 gefangen und wieder freigelassen. $11\,^{1}/_{5}$ Monate.

K 77005 (ad. ♀). B j ö r k ö b y, Valassaaret/Valsörarna (63°25′ N, 21°10′ E), 17.V. 1960 (O. Hildén & I. Stén). — Daselbst, 13.V.1961 gefangen und wieder freigelassen (Pekka Saikku & Kari Vepsäläinen). 1 Jahr.

K 77256 (ad. ♀). Wie K 77005, 23.V.1960. — Daselbst, 10.V.1961 gefangen und wieder freigelassen (Pekka Saikku & Kari Vepsäläinen). $11\,^{1}/_{2}$ Monate.

K 77596 (♂). Wie K 77005, 20.VI.1960. — Daselbst, 10.V.1961 gefangen und wieder freigelassen (Pekka Saikku & Kari Vepsäläinen). $10\,^{2}/_{3}$ Monate.

P 17715. T ö y s ä, Tuuri (62°36′ N, 23°44′ E), 9.VI.1957 (Risto Saarinen). — Daselbst, 28. VI. 1960 gefangen und wieder freigelassen. 3 Jahre $^{2}/_{3}$ Monat.

Fringilla coelebs.

K 12455 (ad.). H a m i n a, Tallimäki (60°35′ N, 27°12′ E), 23.V.1958 (Sulo J. Lehtonen). — Daselbst, 2.V.1960 gefangen und wieder freigelassen. 1 Jahr $11\,^{1}/_{3}$ Monate.

K *32065* (juv.). G a m l a k a r l e b y (63°50′ N, 23°07′ E), 22.VII.1960 (Ruben Casén). — K a r l e b y, Lahnakoski (63°46′ N, 23°19′ E), 26.VIII.1960 tot gefunden (Ulf Majabacka). $1\,^{1}/_{6}$ Monate. 10 km SE.

K 45004. E s p o o, Laajalahti (60°12′ N, 24°48′ E), 27.V.1959 (Reijo Purasmaa). — *F r a n k r e i c h*, Dep. Nord, Haubourdin (50°37′ N, 2°59′ E), 13.VII.1960 gefunden (Pierre Turbant). 1 Jahr $1\,^{1}/_{2}$ Monate. 1680 km SW.

K *53576* (ad. ♂). H y v i n k ä ä, Nuppulinna (60°32′ N, 24°57′ E), 7.V.1960 (Ilkka Stén). — *S p a n i e n*, Prov. Guipuzcoa, Fuenterrabia (43°21′ N, 1°48′ W), 20.XI.1960 (»Aranzadi», San Sebastian). $6\,^{1}/_{2}$ Monate. 2580 km SW.

K 56117 (ad. ♂). K r i s t i n e s t a d, Östra sidan (62°16′ N, 21°24′ E), 29.IX.1959 (Per-Åke Johansson). — Daselbst, 8.IX.1960 gefangen und wieder freigelassen. $11\,^{1}/_{3}$ Monate.

K 57965 (ad. ♀). H a u h o, Rukkoila (61°12′ N, 24°37′ E), 2.VI.1960 (Reijo Purasmaa). — Daselbst, 30.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen (Antti Leskelä). 11 Monate.

K 57986 (ad. ♂), Wie K 57965, 4.VI.1960. — Daselbst, 30.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen (Antti Leskelä). 11 Monate.

K 71474 (ad. ♂). K o r s h o l m, Jungsund (63°10′ N, 21°35′ E), 19.VIII.1960 (Leif Österblad). — *H o l l a n d*, Prov. Zuid-Holland, Oostvoorne (51°55′ N, 4°06′ E), 29.X. 1960 gefangen und wieder freigelassen (Vogeltrekstation, Leiden). $2\,^{1}/_{3}$ Monate. 1620 km SW.

K 71730 (ad. ♀). U s k e l a, Fulkila (60°21′ N, 23°05′ E), 13.VI.1960 (C. E. J. von Knorring). — Daselbst, 21.V.1961 gefangen und wieder freigelassen. $11\,^{1}/_{4}$ Monate.

K 80711 (ad. ♂). Helsinki, Hietaniemi (60°10′ N, 24°55′ E), 21.IV.1960 (Timo Tallgren). — Daselbst, 22.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen. 1 Jahr.

K 80730 (ad. ♀), Kirkkonummi, Porkkala (59°58′ N, 24°23′ E), 13.V.1960 (Timo Tallgren). — *Belgien*, Prov. Anvers, Wijnegem (51°13′ N, 4°28′ E), 19.X.1960 gefangen und wieder freigelassen (Maurice de Cock). $5\,^1/_5$ Monate. 1570 km SW.

K 86526 (ad. ♂). Helsingfors, Hästnässund (60°11′ N, 25°02′ E), 4.IX.1960 (Bo-Göran Kumlander). — Daselbst, 14.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen. $7\,^1/_3$ Monate.

P *25705* (juv.). Oulu, Pikkukangas (65°01′ N, 25°27′ E), 15.VIII.1959 (Helge Eskelinen). — Daselbst, 26.VII.1960 tot gefunden (Paavo Kallio). $11\,^1/_3$ Monate.

P 42573 (ad.). Kristinestad, Östra sidan (62°16′ N, 21°24′ E), 25.VIII.1960 (Per-Åke Johansson). — *Spanien*, Prov. Jaén, Porcuna (37°53′ N, 4°12′ W), 5.XII. 1960 erlegt (Luis Ballesteros Gascon). $3\,^1/_3$ Monate. 3250 km SW.

P 55411 (ad. ♂). Pori, Musa (61°29′ N, 21°44′ E), 20.VII.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — *England*, Yorkshire, Spurn Bird-Observatory (53°35′ N, 0°06′ E), 25.X.1960 gefangen und wieder freigelassen (British Museum, London). $3\,^1/_6$ Monate. 1540 km SW.

P 57508. Valkeakoski, Ulvajanniemi (61°17′ N, 24°04′ E), 8.VI.1960 (Tykölän rengastuskerho). — *Belgien*, Prov. W. Vlaanderen, Anzegem (50°50′ N, 3°28′ E), 15.X.1960 erlegt (Etrenne Lampole). $4\,^1/_4$ Monate. 1680 km SW.

P *59259*. Tampere, Hatanpää (61°29′ N, 23°47′ E), 17.VI.1960 (Reijo Pyhälä). — Daselbst, 14.VII.1960 gegen eine Fensterscheibe geflogen und gestorben (E. K. Backman). $^5/_6$ Monat.

P 59861 (♂). Pirkkala, Hiidenmaa (61°27′ N, 23°35′ E), 6.VI.1960 (Matti Ahonen). — *Belgien*, Prov. Anvers, Ekeren (51°17′ N, 4°25′ E), 17.X.1960 gefangen und wieder freigelassen (Réne Adriaenssens). $4\,^1/_3$ Monate. 1620 km SW.

P 60840 (ad. ♂). Wie K 71730, 9.VI.1960. — Daselbst, 21.V.1961 tot gefunden. $11\,^1/_3$ Monate.

P 61350 (♀). Korpilahti, Särkijoki (62° N, 25°31′ E), 9.VII.1960 (Antero Saukonpää). — *Belgien*, Prov. Anvers, Herentals (51°11′ N, 4°50′ E), 23.X.1960 gefangen und getötet (J. Cuypers). $3\,^1/_2$ Monate. 1730 km SW.

Fringilla montifringilla.

K 51705 (migr.juv. ♀). Eckerö, Signilskär (60°12′ N, 19°22′ E), 16.IX.1959 (Pentti Linkola). — *Italien*, Lombardia, Bergamo (45°42′ N, 9°40′ E), 4.XI.1959 gefangen und wieder freigelassen (Labor. di Zool. appl. alla caccia, Bologna). $1\,^2/_3$ Monate. 1720 km SSW.

Chloris chloris.

K 49761 (ad. ♂). Helsinki, Pikku-Huopalahti (60°12′ N, 24°54′ E), 13.IX.1959 (Olavi Hildén). — Daselbst, Meilahti, 8.XII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Heikki Hallman). 1 Jahr $2\,^5/_6$ Monate.

K *53958* (migr.ad. ♀). Eckerö, Signilskär (60°12′ N, 19°22′ E), 8.IV.1960 (T. Norha & I. Stén). — *Schweden*, Västernorrland, Njurunda (62°15′ N, 17°25′ E), 11.V.1960 verletzt gefunden und getötet (Ringmärkningscentralen, Stockholm). $1\,^1/_6$ Monate. 270 km NNW.

K 69288 (ad. ♂). Helsinki, Meilahti (60°11′ N, 24°54′ E), 30.X.1960 (Heikki Hallman). — Daselbst, 13.I.1961 gefangen und wieder freigelassen. $2\,^1/_2$ Monate.

K 76480 (ad. ♀). Helsinki, Tilkka (60°12′ N, 24°54′ E), 23.VIII.1960 (J. Kalervo & K. Kivimaa). — Daselbst, Meilahti, 22.I.1961 gefangen und wieder freigelassen (Heikki Hallman). 5 Monate. 1 km.

P 26476 (ad. ♂). Helsingfors, Hästnässund (60°11′ N, 25°02′ E), 7.III.1959 (Bo-Göran Kumlander). — Daselbst, 13.III.1960 gefangen und wieder freigelassen. 1 Jahr $^1/_5$ Monat.

P 30541 (ad. ♀). Hamina, Isoympyränkatu (60°35′ N, 27°12′ E), 11.IV.1959 (Sulo J. Lehtonen). — Daselbst, Pappilansaari, 18.V.1961 tot gefunden. 2 Jahre 1 $^1/_4$ Monate. 3 km.

P 36196 (ad. ♀). Wie K 69288, 28.I.1960. — Daselbst, 28.X.1960 gefangen und wieder freigelassen. 9 Monate.

P 37238 (ad. ♂). Wie P 26476, 28.X.1959. — Daselbst, 13.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen. 1 Jahr 5 $^1/_2$ Monate.

P *38286* (migr.ad. ♂). Wie K 53958, 4.IV.1960. — *Schweden*, Gotland, St. Homa (57°34′ N, 18°10′ E), 21.IV.1960 vom Auto getötet (Allan Martis). $^1/_2$ Monat. 310 km SSW.

P 41129 (ad.). Wie P 30541, 20.III.1960. — Daselbst, 20.III.1961 gefangen und wieder freigelassen. 1 Jahr.

P 41166 (ad.). Wie P 30541, 4.IV.1960. — Daselbst, 8.III.1961 gefangen und wieder freigelassen. 11 $^1/_6$ Monate.

P 42919 (ad. ♀). Wie K 69288, 18.II.1960. — Hamina, Isoympyränkatu (60°35′ N, 27°12′ E), 16.IV.1960 gefangen und wieder freigelassen (Sulo J. Lehtonen). 2 Monate. 130 km ENE.

P 54932 (ad. ♂). Helsinki, Hietaniemi (60°10′ N, 24°55′ E), 18.IV.1960 (Timo Tallgren). — Daselbst, 2.V.1961 gefangen und wieder freigelassen. 1 Jahr $^1/_2$ Monat.

A 23848 (ad.). Wie P 26476, 21.XI.1958. — Daselbst, 14.III.1960 gefangen und wieder freigelassen. 1 Jahr 3 $^5/_6$ Monate.

Carduelis spinus.

K 62998 (juv. ♀). Valkeakoski, Ulvajanniemi (61°17′ N, 24°03′ E), 11.VIII. 1960 (Tykölän rengastuskerho). — *Deutschland*, Bezirk Cottbus, Weisswasser, Halbendorf (51°28′ N, 14°40′ E), 20.X.1960 krank gefunden und gestorben (Domko). 2 $^1/_3$ Monate. 1230 km SSW.

K 88499 (ad.). Korpilahti, Putkilahti (61°55′ N, 25°43′ E), 12.VII.1960 (Timo Miettinen). — *UdSSR*, Distr. Leningrad, Petergof (59°53′ N, 29°52′ E), 26.IV.1961 gefangen (Akademija Nauk, Moskwa). 9 $^1/_2$ Monate. 320 km SE.

P *61488* (migr.ad. ♂). Korsholm, Jungsund (63°10′ N, 21°35′ E), 24.IX.1960 (Leif Österblad). — *Frankreich*, Dep. Ardèche, Lamastre (44°59′ N, 4°35′ E), 22.I.1961 tot gefunden (C.R.M.M.O., Paris). 4 Monate. 2330 km SW.

Carduelis cannabina.

K *65701* (ad. ♀). Helsinki, Iso-Huopalahti (60°12′ N, 24°51′ E), 1.V.1960 (Tomi Pöntynen). — Hyvinkää (60°37′ N, 24°53′ E), 3.V.1961 tot gefunden (Jarmo Saviaho). 1 Jahr. 45 km N.

Pyrrhula pyrrhula.

K 40697 (ad. ♂). Esbo, Westend (60°10′ N, 24°50′ E), 4.IV.1959 (Ernst Gylfe). — *Ungern*, Pestimre (47°24′ N, 19°12′ E), 15.XI.1959 gefangen (Madartani Intezet, Budapest). 7 $^1/_3$ Monate. 1460 km SSW.

K 56731 (ad. ♂). Hamina, Isoympyränkatu (60°35′ N, 27°12′ E), 26.I.1960 (Sulo J. Lehtonen). — Daselbst, 24.XII.1960 gefangen und wieder freigelassen. 11 Monate.

K 71220 (ad. ♂). Helsinki, Meilahti (60°11′ N, 24°54′ E), 13.IV.1960 (Heikki Hallman). — Daselbst, 10.II.1961 gefangen und wieder freigelassen. 10 Monate.

K 79350 (juv. ♂). Valkeakoski, Ulvajanniemi (61°17′ N, 24°03′ E), 2.IX.1960 (Tykölän rengastuskerho). — Kotka, Korela (60°30′ N, 26°55′ E), 30.I.1961 tot gefunden (Risto Kahri). 5 Monate. 180 km SE.

K 79352 (ad. ♀). Porvoo (60°24′ N, 25°40′ E), 27.III.1960 (Esko Kitula). — Helsinki, Meilahti (60°11′ N, 24°54′ E), 10.II.1961 gefangen und wieder freigelassen (Heikki Hallman). 10 1/2 Monate. 50 km SW.

P 18531 (ad. ♂). Helsingfors, Hästnässund (60°11′ N, 25°02′ E), 8.I.1959 (Bo-Göran Kumlander). — Daselbst, 13.III.1960 gefangen und wieder freigelassen. 1 Jahr 2 1/6 Monate.

P 33499 (ad. ♂). Helsinki, Tilkka (60°12′ N, 24°54′ E), 12.XI.1959 (J. Kalervo & P. Saikku). — Daselbst, Meilahti, 1.III.1961 gefangen und wieder freigelassen (Heikki Hallman). 1 Jahr 3 2/3 Monate.

P 42918 (ad. ♀). Wie K 71220, 17.II.1960. — Daselbst, 13.III.1961 gefangen und wieder freigelassen. 1 Jahr 5/6 Monat.

P 42923 (ad. ♂). Wie K 71220, 22.II.1960. — *U d S S R*, Distr. Leningrad, Sosnovo (60°34′ N, 30°16′ E), 8.XI.1960 zerrissen gefunden (Akademija Nauk, Moskwa). 8 1/2 Monate. 300 km E.

P *57110* (ad. ♂). Wie K 79350, 18.III.1960. — Daselbst, 30.V.1960 tot gefunden (Urho Tynskä). 2 1/3 Monate.

P 60404 (ad. ♀). Wie P 18531, 7.IV.1960. — *U d S S R*, Distr. Leningrad, Mga (59°45′ N, 31°05′ E), 3.V.1960 erlegt (Akademija Nauk, Moskwa). 5/6 Monat. 340 km E.

P 63587 (ad. ♂). Korsholm, Jungsund (63°10′ N, 21°35′ E), 7.VIII.1960 (Leif Österblad). — Tampere, Härmälä (61°28′ N, 23°45′ E), 18.XII.1960 gefangen und wieder freigelassen (Heikki Haveri). 4 1/3 Monate. 220 km SE.

P 64506 (ad. ♀). Helsinki, Pakila (60°13′ N, 24°55′ E), 18.II.1960 (Seppo Vuolanto). — Daselbst, 1.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen. 1 Jahr 1 1/2 Monate.

A 90642 (ad. ♀). Wie K 40697, 13.XII.1958. — *U d S S R*, Leningrad (ca. 59°55′ N, 30°15′ E), 5.XI.1959 gefangen (Akademija Nauk, Moskwa). 10 2/3 Monate. 300 km E.

Carpodacus erythrinus.

P 25056 (♂). Lahti, Kariniemi (61° N, 25°40′ E), 27.VI.1958 (Timo Laine). — Daselbst, 27.V.1961 gefangen und wieder freigelassen (Valto Peiponen). 2 Jahre 11 Monate.

Loxia curvirostra.

A 105126 (migr. ♂). Eckerö, Signilskär (60°12′ N, 19°22′ E), 24.III.1960 (T. Norha & I. Stén). — *U d S S R*, Distr. Vologod, Nikolsk (59°32′ N, 45°27′ E), 15.II.1961 gefunden (Akademija Nauk, Moskwa). 10 2/3 Monate. 1450 km E.

Passer domesticus.

Beringungen in Tyrväntö, Tykölä (61°15′ N, 24°13′ E). Beringer Olavi Liukkonen.

65806 (ad. ♂). 21.IX.1959. — Daselbst, 24.I.1960 tot gefunden. 4 Monate.

65834 (ad. ♀). 21.X.1959. — Daselbst, 24.I.1960 tot gefunden. 3 Monate.

K 56311 (ad. ♂). 1.X.1959. — Daselbst, 15.I.1960 gefangen und wieder freigelassen. 3 1/2 Monate.

P 189 (♂). 9.VI.1957. — Daselbst, 21.I.1960 tot gefunden. 2 Jahre $7\,^1/_3$ Monate.

P *57604*. 8.VI.1960. — Orivesi, Naappila (61°37′ N, 24°18′ E), ca. 5.IV.1961 tot gefunden (Aaro Eerola). Ca. 10 Monate. 40 km N.

Beringungen an anderen Orten.

99076 (ad. ♂). Hattula, Mierola (61°04′ N, 24°23′ E), 3.VII.1959 (I. & T. Sahi). — Daselbst, 6.V.1960 krank gefunden (Pertti Uotila). $10\,^1/_6$ Monate.

P *8993*. Rautjärvi, Kokkola (61°18′ N, 29°10′ E), 13.VII.1957 (Jouko Tiussa). — Ruokolahti, Kaiturinpää (61°20′ N, 29° E), 20.VII.1960 tot gefunden (Antti Korhonen). 3 Jahre $^1/_4$ Monat. 8 km WNW.

P 40119 (ad.). Oulu, Karjasilta (65° N, 25°31′ E), 11.IX.1960 (Veijo Törnroos). — Daselbst, 27.I.1961 erlegt (Seppo Pasanen). $4\,^1/_2$ Monate.

P 40126 (ad.). Wie P 40119, 18.IX.1960. — Daselbst, 10.XII.1960 erlegt (Seppo Pasanen). $2\,^2/_3$ Monate.

Sturnus vulgaris.

A *51962*. Vanaja, Metsänkylä (61°02′ N, 24°29′ E), 24.V.1959 (Esa Pitkänen). — Lovisa, Åsen (60°27′ N, 26°14′ E), 7.VI.1960 tot gefunden (A. Lönnfors). 1 Jahr $^1/_2$ Monat. 120 km SE.

A 57268. Kristinestad, Granskog (62°17′ N, 21°21′ E), 7.VI.1955 (Per-Åke Johansson). — *Belgien*, Ostende, Breden (51°15′ N, 2°58′ E), 11.XI.1959 erlegt (Inst. Royal des Sc. Natur., Bruxelles). 4 Jahre $5\,^1/_6$ Monate. 1650 km SW.

A 70222. Helsinki, Tilkka (60°12′ N, 24°54′ E), 22.V.1959 (J. Kalervo & V. Vihko). — *Belgien*, Prov. Flandre occidentale, Oedelem (51°10′ N, 3°15′ E), 26.XII.1960 erlegt (Inst. Royal des Sc. Natur., Bruxelles). 1 Jahr $7\,^1/_6$ Monate. 1670 km SW.

A 72437. Vehkalahti, Kolsila (60°37′ N, 27°12′ E), 4.VI.1959 (Sulo J. Lehtonen). — Daselbst, 24.V.1960 tot gefunden. $11\,^2/_3$ Monate.

A 83324 (juv.). Pernaja, Aspskär (60°15′ N, 26°25′ E), 25.VI.1959 (T. Norha & I. Stén). — Daselbst, 18.VI.1960 tot gefunden (Tapio Norha). 1 Jahr.

A *86990*. Hauho, Ilmoila (61°12′ N, 24°25′ E), 31.V.1959 (Pertti Saurola). — *Schweden*, Gävleborgs län, Harmånger (61°55′ N, 17°14′ E), 14.VI.1960 tot gefunden (Ragnar Bäcklund). 1 Jahr $^1/_2$ Monat. 380 km WNW.

A *94126* (ad.). Pori, Musa (61°29′ N, 21°44′ E), 24.V.1959 (E. Haukioja & T. Meri). — Daselbst, Lentokenttä, 2.IV.1961 tot gefunden (Lasse Vastamäki). 1 Jahr $10\,^1/_4$ Monate. 5 km SE.

A 103067 (ad.). Kristinestad, Söderstaden (62°16′ N, 21°23′ E), 28.IX.1959 (Per-Åke Johansson). — Daselbst, 13.V.1961 tot gefunden. 1 Jahr $7\,^1/_2$ Monate.

A *103305* (juv.). Oulu, Pikkukangas (65°01′ N, 25°30′ E), 14.IX.1959 (Helge Eskelinen). — Ilmajoki, Könni (62°48′ N, 22°36′ E), 30.IV.1961 tot gefunden (Pekka Haapamäki). 1 Jahr $7\,^1/_2$ Monate. 280 km SW.

A 105410 (ad.). Eckerö, Signilskär (60°12′ N, 19°22′ E), 11.V.1960 (H. Jonasson & R. Saarinen). — Daselbst, 19.V.1961 gefangen und wieder freigelassen (Raimo Asplund). 1 Jahr $^1/_4$ Monat.

A 105445 (ad.). Wie A 105410, 17.V.1960 (R. Purasmaa & R. Saarinen). — Daselbst, 19.V.1961 gefangen und wieder freigelassen (R. Asplund & T. Tallgren). 1 Jahr.

A *106057*. Pori, Ulasoori (61°30′ N, 21°43′ E), 29.V.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — *Frankreich*, Dep. Vendée, La Roche-sur-Yon (46°40′ N, 1°25′ W), 10.I.1961 tot gefunden (René Petit). $7\,^1/_3$ Monate. 2230 km SW.

A 106731. Helsinki, Munkkiniemi (60°12′ N, 24°53′ E), 24.V.1960 (Jukka Kalervo). — *U d S S R*, Estland, Tartu (58°23′ N, 26°43′ E), 31.VIII.1960 von einer Katze getötet (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). 3 1/4 Monate. 230 km SE.

A 108970. Kangasala, Suntinmäki (61°28′ N, 24°05′ E), 3.VI.1960 (E. Tuhola). — *Belgien*, Prov. W. Vlaanderen, Sijsele-Brugge (51°12′ N, 3°12′ E), 9.XI.1960 gefangen und wieder freigelassen (O. Neyt). 5 1/5 Monate. 1720 km SW.

A 111891. Tyrväntö, Monaala (61°13′ N, 24°20′ E), 7.VI.1960 (Tykölän rengastuskerho). — Sääksmäki, Terinen (61°10′ N, 23°58′ E), 26.VIII.1960 Fuss mit Ring gefunden (Uuno Holttinen). 2 2/3 Monate. 20 km WSW.

A *113457*. Salo (60°23′ N, 23°07′ E), 3.VI.1960 (Olli Teiro). — *Belgien*, Prov. W. Vlaanderen, Knokke-sur-Mer (51°20′ N, 3°16′ E), 11.XI.1960 gefangen (G. Lenssens). 5 1/4 Monate. 1590 km SW.

A *115511*. Töysä, Tuuri (62°36′ N, 23°44′ E), 4.VI.1960 (Risto Saarinen). — *Belgien*, Prov. W. Vlaanderen, Westrozebeke (50°57′ N, 3°14′ E), 13.I.1961 krank gefunden (A. Desmet). 7 1/3 Monate. 1770 km SW.

A 120501 (ad.). Pori, Viasvesi (61°26′ N, 21°37′ E), 17.IV.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — Daselbst, 15.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen (Jaakko Reponen). 1 Jahr.

A 120949 (migr.juv.). Pori, Levo (61°34′ N, 21°30′ E), 6.VIII.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — Ilmajoki, Peltoniemenkylä (62°45′ N, 22°35′ E), 28.IV. 1961 gefangen und wieder freigelassen (Matti Rintamäki). 8 2/3 Monate. 150 km NNE.

A 122022 (ad.). Helsinki, Hietaniemi (60°10′ N, 24°55′ E), 18.V.1960 (Timo Tallgren). — Daselbst, 26.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen. 11 1/4 Monate.

A 122042. Wie A 122022, 30.V.1960. — Daselbst, 24.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen. 10 5/6 Monate.

A *122061* (ad.). Helsinki, Viik (60°12′ N, 25° E), 9.VI.1960 (Timo Tallgren). — Daselbst, Korso, 12.V.1961 tot gefunden (Leo Ainsalo). 11 1/6 Monate. 15 km NNE.

A *124781*. Vanaja, Hattelmala (60°58′ N, 24°28′ E), 4.VI.1960 (Veikko Huhta). — Janakkala, Tervakoski (60°48′ N, 24°38′ E), 10.VIII.1960 von einer Katze getötet (Pertti Okamo). 2 1/5 Monate. 20 km SSE.

A 126946. Lempäälä, Kulju (61°23′ N, 23°46′ E), 10.VI.1960 (Risto Vuori). — *Irland*, Roscommon (53°37′ N, 8°13′ W), 1.II.1961 gefunden (John Mc. Dermott). 7 2/3 Monate. 2060 km WSW.

B 26314 (ad.). Pori, Musa (61°29′ N, 21°44′ E), 17.IV.1958 (E. Haukioja & T. Meri). — Daselbst, 17.IV.1961 gefangen und wieder freigelassen. 3 Jahre.

Corvus frugilegus.

C *81289*. Kokemäki, Peipohja (61°15′ N, 22°18′ E), 24.V.1959 (Antti Lastu). — *Schweden*, Gotska Sandön (58°20′ N, 19°15′ E), 3.VII.1960 tot gefunden (Anders Lundgren). 1 Jahr 1 1/3 Monate. 360 km SSW.

C *81662*. Ulvila, Friitala (61°26′ N, 21°53′ E), 29.V.1959 (Antti Lastu). — *Dänemark*, Langeland, Humble (54°49′ N, 10°42′ E), 6.XI.1960 erlegt (Hans-Erik Hansen). 1 Jahr 5 1/4 Monate. 980 km SW.

Corvus corax.

D *9964*. Tjöck, Lidvägen (62°19′ N, 21°35′ E), 11.V.1958 (Per-Åke Johansson). — Jurva (62°40′ N, 21°58′ E), 28.IX.1960 erlegt (Esko Kakkuri). 2 Jahre 4 1/2 Monate. 45 km NNE.

D 15182. Wie D 9964, 21.V.1960 (Ivar Hagback). — Pori, Kuuminainen (61°30′ N, 21°30′ E), 11.XI.1960 erlegt (O. Kuuminainen). 5 2/3 Monate. 90 km S.

Corvus cornix.

C *14955*. Ruovesi, Tarjanne (62°03′ N, 24° E), 29.V.1960 (Kari Juutilainen). — Daselbst, Mustajärvi, 13.VIII.1960 tot gefunden (Raimo Pulakka). 2 1/2 Monate.

C 41004. Sääksmäki, Ikkala (61°11′ N, 24°12′ E), 30.V.1953 (Pentti Linkola). — Daselbst, Nuutala, 29.V.1960 erlegt (Kalevi Kartano). 7 Jahre. 1 km.

C 41205. Tyrväntö, Okssaari (61°12′ N, 24°16′ E), 2.VI.1953 (Pentti Linkola). — Kalvola (61°05′ N, 24°07′ E), 0.IV.1957 erlegt (Heikki Mattila). Ca. 3 Jahre 10 Monate. 15 km SW.

C 44272. Sääksmäki, Lehtimäki (61°12′ N, 24°14′ E), 7.VI.1954 (Pentti Linkola). — Tyrväntö, Mälkiäinen (61°12′ N, 24°15′ E), 20.V.1960 erlegt (Juhani Kartano). 5 Jahre 11 1/2 Monate. 2 km E.

C *53076*. Tampere, Lielahti (61°31′ N, 23°42′ E), 22.V.1958 (Niilo Silander). — Daselbst, Lamminpää, 4.V.1961 in Verwesung gefunden (Markku Virtanen). 2 Jahre 11 1/3 Monate. 2 km W.

C 53110. Teisko, Kämmenniemi (61°38′ N, 23°46′ E), 7.VI.1956 (Heikki Sola). — Aitolahti, Hirviniemi (61°33′ N, 23°50′ E), 0.VII.1959 erlegt (Juha Tähtinen). Ca. 3 Jahre 1 Monat. 12 km SSE.

C *57468*. Eckerö, Marby (60°12′ N, 19°39′ E), 28.V.1960 (Bo Ekstam). — Daselbst, 0.VIII.1960 frischtot gefunden (Bertel Häggblom). Ca. 2 1/2 Monate.

C *57470*. Wie C 57468. — *Dänemark*, Jylland, Horsens Fjord (55°50′ N, 10° E), 5.I.1961 erlegt (Frode Sørensen). 7 1/4 Monate. 740 km SW.

C 60489. Tjöck, Övreby (62°18′ N, 21°28′ E), 20.VI. 1958 (Ivar Hagback). — *Schweden*, Skåne, Lyby (55°50′ N, 13°38′ E), 0.III.1959 erlegt (H. Flygare). Ca. 9 Monate. 860 km SW.

C 60731. Kökar, Kalskär (59°56′ N, 21°03′ E), 10.VI.1959 (Rauno Tenovuo). — Luvia, Niemenkylä (61°24′ N, 21°34′ E), 6.VII.1960 erlegt (Olavi Niemi). 1 Jahr 5/6 Monat. 160 km NNE.

C *60735*. Kökar, Karlbylandet (59°55′ N, 20°55′ E), 14.VI.1959 (Rauno Tenovuo). — *Schweden*, Ångermanland, Hörnefors (63°48′ N, 19°55′ E), 9.V.1961 tot gefunden (Dan Åström). 1 Jahr 10 5/6 Monate. 420 km N.

C 61390. Tyrväntö, Mälkiäinen (61°12′ N, 24°15′ E), 10.VI.1958 (Pentti Linkola). — Daselbst, Vähä-Heinänen, 24.VII.1960 tot gefunden (Olli Ahtola). 2 Jahre 1 1/2 Monate.

C *77415* (juv.). Grankulla (60°12′ N, 24°43′ E), 4.VII.1959 (Rolf Mickelsson). — Espoo, Bodomjärvi (60°15′ N, 24°40′ E), 4.IX.1960 Skelettreste gefunden (Veikko Solantie). 1 Jahr 2 Monate. 5 km NW.

C *78865*. Helsinki, Kuusisaari (60°11′ N, 24°53′ E), 24.V.1960 (Jukka Kalervo). — Pornainen, Jäppilä (60°28′ N, 25°23′ E), 3.IV.1961 erlegt (Raimo Luoma). 10 1/3 Monate. 45 km NE.

C *81082*. Pori, Kuuminainen, Svartgrund (61°31′ N, 21°26′ E), 6.VI.1960 (Tapani Honkasalo). — *Dänemark*, Jylland, Randers, Romalt Enge (56°28′ N, 10°03′ E), 30.X.1960 erlegt (Mikael Kirkegaard). 4 5/6 Monate. 850 km SW.

C *81083*. Wie C 81082. — *Dänemark*, Sjaelland, Amager (55°35′ N, 12°35′ E), 20.XI.1960 erlegt (P. M. Möller). 5 1/2 Monate. 840 km SW.

C *82195*. Tampere, Messukylä (61°29′ N, 23°50′ E), 26.V.1960 (Esko Kianta). — Daselbst, Vehmainen, 26.VI.1960 erlegt (Håkan Lühr). 1 Monat. 5 km E.

C 82610 (juv.). Tampere, Pyynikki (61°30′ N, 23°42′ E), 17.VI.1960 (Juha Tähtinen). — Aitolahti, Aitoranta (61°33′ N, 23°48′ E), 22.VII.1960 gefangen und wieder freigelassen (B. Kaunisto). 1 1/6 Monate. 10 km NE.

C *85005*. Kuortane, Mäyry (62°45′ N, 23°30′ E), 5.VI.1960 (Risto Jortikka). — Schweden, Skåne, Mörarp (56°03′ N, 12°51′ E), 1.IV.1961 erlegt (Ebbe Nilsson). 9 5/6 Monate. 950 km SW.

C 85620. Töysä, Tuuri (62°36′ N, 23°44′ E), 10.VI.1960 (Risto Saarinen). — Daselbst, 11.VII.1960 erlegt. 1 Monat. 1 km N.

C 85621. Wie C 85620. — Daselbst, 19.VII.1960 erlegt (Erkki Pennala). 1 1/3 Monate. 1 km SW.

C 85623. Wie C 85620. — Daselbst, 8.VIII.1960 erlegt. 2 Monate. 1 km N.

C 89052. Pori, Toukari (61°32′ N, 21°45′ E), 2.VI.1960 (Lauri Ketola). — Daselbst, Enäjärvi, 9.IV.1961 erlegt. 10 1/4 Monate. 8 km W.

C *90210*. Pori, Pietniemi (61°28′ N, 21°40′ E), 24.V.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — Nakkila (61°22′ N, 22° E), 20.V.1961 erlegt (Kalevi Levola). 1 Jahr. 20 km SE.

C *90211*. Wie C 90210. — *Dänemark*, Jylland, Aastrup (55°34′ N, 8°48′ E), 16.IV. 1961 erlegt (Knud Mejer). 10 2/3 Monate. 980 km SW.

C *90216*. Pori, Tukkiluoto (61°32′ N, 21°45′ E), 25.V.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — *Dänemark*, Lolland, Marrebaek (54°41′ N, 11°55′ E), 19.III.1961 erlegt (Zoologisk Museum, København). 9 5/6 Monate. 940 km SW.

H *1167*. Limingo, Tupos (64°52′ N, 25°28′ E), 14.VI.1959 (Nils Fritzén). — Yliviesk a, Savela (64°06′ N, 24°35′ E), 5.V.1961 tot gefunden (Markku Salmela). 1 Jahr 10 2/3 Monate. 100 km SSW.

H *16032* (juv.). Turku, Pansio (60°27′ N, 22°15′ E), 30.XI.1959 (Erkki Heiman). — Lieto, Yliskulma (60°31′ N, 22°32′ E), 7.III.1961 erlegt (Pentti Saarinen). 1 Jahr 3 1/4 Monate. 20 km NE.

H 17265. Pälkäne, Töyräniemi (61°22′ N, 24°24′ E), 8.VI.1956 (Pentti Linkola). — Daselbst, 7.IV.1960 Ring gefunden (Augusta Mäkelä).

H *17267*. Pälkäne, Huhtisaari (61°20′ N, 24°10′ E), 9.VI.1956 (Pentti Linkola). — Humppila, Venäjä (60°58′ N, 23°20′ E), 12.VI.1960 erlegt (Kalevi Rämö). 4 Jahre. 65 km SW.

H *19752*. Suoniemi, Sierakka (61°29′ N, 23°15′ E), 1.VI.1958 (Michael Saaristo). — Rauma, Sorkankylä (61°11′ N, 21°33′ E), 26.VI.1960 in Verwesung gefunden (Armas Nissilä). 2 5/6 Monate. 90 km WSW.

H *20356*. Luvia, Hyväluoto (61°24′ N, 21°31′ E), 9.VI.1957 (Arvo Tuominen). — *Schweden*, Närke, Kilsmo, Bysta (59°03′ N, 15°30′ E), 15.IV.1960 erlegt (Bengt Petterson). 2 Jahre 10 1/5 Monate. 420 km SW.

H *20587*. Lapua, Ruha (62°54′ N, 22°58′ E), 12.VI.1957 (Raimo Saarikoski). — Alajärvi, Menkijärvi (62°57′ N, 23°34′ E), 23.III.1961 erlegt (Mauno Haapaaho). 3 Jahre 9 1/3 Monate. 30 km ENE.

H *20588*. Somero, Häntälä (60°35′ N, 23°20′ E), 12.VI.1957 (Raimo Saarikoski). — Hyvinkää, Jokela (60°33′ N, 24°55′ E), 19.III.1961 erlegt (Raimo Åberg). 3 Jahre 9 1/4 Monate. 90 km E.

H 21589. Pori, Koivistonluoto (61°28′ N, 21°52′ E), 1.VI.1957 (P. Korhonen & T. Tuomi). — *Dänemark*, Jylland, Tjele (56°30′ N, 9°38′ E), 4.II.1961 erlegt (Vildtbiologisk Station, Kalø). 3 Jahre 8 1/6 Monate. 890 km SW.

H *21799*. Sääksmäki, Oitti (61°10′ N, 24°11′ E), 2.VI.1959 (Pentti Linkola). — *Dänemark*, Jylland, Avning (56°26′ N, 10°23′ E), 19.III.1961 erlegt (Zoologisk Museum, København). 1 Jahr 9 1/2 Monate. 940 km SW.

H *25793*. Tyrväntö, Retulansaari (61°10′ N, 24°20′ E), 27.V.1960 (Pentti Linkola). — *Dänemark*, Sjaelland, Helsingør, Snekkersten (56°03′ N, 12°35′ E), 1.I.1961 tot gefunden (Karen Hjelmvig). 7 1/6 Monate. 880 km SW.

H *25799*. Tyrväntö, Lahdentaka (61°07′ N, 24°20′ E), 28.V.1960 (Pentti Linkola). — Daselbst, 15.VII.1960 tot gefunden (R. Viherä). 1 1/2 Monate.

H *26102*. Raahe, Pattijoensuu (64°42′ N, 24°30′ E), 31.V.1959 (Antti Tolonen). — *Holland*, Prov. Noord-Holland, Oostzaan (52°27′ N, 4°52′ E), 13.I.1961 erlegt (H. Duin). 1 Jahr 7 1/3 Monate. 1760 km SW.

H 26666. Töysä, Tuuri (62°36′ N, 23°44′ E), 1.VI.1958 (Risto Saarinen). — *Deutschland*, Oldenburg, Westerscheps (53°08′ N, 8°13′ E), 24.XI.1960 verendet aufgefunden (Kurt Fuss). 2 Jahre 5 5/6 Monate. 1370 km SW.

H 27232. Karkku, Heinoo (61°25′ N, 22°58′ E), 26.VI.1958 (Antti Savolainen). — Vaasa (63°05′ N, 21°37° E), 2.IV.1961 erlegt (Aki Varteva). 2 Jahre 9 1/5 Monate. 200 km NW.

H *31251* (juv.). Pernaja, Lappom (60°25′ N, 26°15′ E), 29.VI.1959 (T. Norha & I. Stén). — Daselbst, Prästgårdsby, 15.VIII.1960 erlegt (Ture Lindfors). 1 Jahr 1 1/2 Monate. 15 km W.

H *31373*. Ylöjärvi, Teivaala (61°32′ N, 23°39′ E), 22.V.1960 (Niilo Silander). — Daselbst, 17.VIII.1960 erlegt (H. Viherto). 2 5/6 Monate.

H *33383*. Kauhava, Klemola (63°06′ N, 22°53′ E), 30.V.1960 (Kyösti Virrankoski). — Lapua, Alajoki (62°57′ N, 23° E), 22.IX.1960 erlegt (Seppo Kartio). 3 2/3 Monate. 20 km S.

H *37264*. Kristinestad, Antila (62°17′ N, 21°21′ E), 30.V.1960 (Per-Åke Johansson). — Sideby, Skaftung (62°07′ N, 21°20′ E), 8.V.1961 gefangen (Axel Sundnäs). 11 1/4 Monate. 20 km S.

H 37273. Kristinestad, Skatan (62°15′ N, 21°20′ E), 13.VI.1960 (Per-Åke Johansson). — Daselbst, 12.V.1961 erlegt. 11 Monate. 3 km NNE.

H 37479. Sääksmäki, Lahistenlahko (61°08′ N, 24°10′ E), 31.V.1960 (Pentti Linkola). — *Dänemark*, Falster, Sildestrupstrand (54°40′ N, 11°55′ E), 6.XI.1960 erlegt (Vildtbiologisk Station, Kalø). 5 1/6 Monate. 1000 km SW.

D *16008*. Wie H 25799. — Daselbst, 15.VII.1960 tot gefunden (R. Viherä). 1 1/2 Monate.

Corvus monedula.

C *40515*. Tyrväntö, Lepaa (61°06′ N, 24°22′ E), 31.V.1953 (Antti Haapanen). — Hauho, Kokkila (61°08′ N, 24°42′ E), 1.IV.1961 frischtot gefunden (Olavi Sarin). 7 Jahre 10 Monate. 18 km E.

C 42240 (migr. ad.). Lemland, Lågskär (59°50′ N, 19°50′ E), 25.IV.1954 (Pentti Linkola). — *UdSSR*, Estland, Vändra, Kaseküla (58°31′ N, 24°53′ E), 0.VIII.1960 erlegt (Zool. ja Bot. Inst., Tartu). Ca. 6 Jahre 4 Monate. 320 km SE.

C 48283. Vanaja, Kirche (60°59′ N, 24°30′ E), 2.VI.1956 (Väinö Valkeila). — Daselbst, 4.VI.1960 tot gefunden (Ilkka Sahi). 4 Jahre.

C 49506. Tyrväntö, Rajala (61°08′ N, 24°20′ E), 6.VI.1955 (Pentti Linkola). — Daselbst, Haukila, 13.V.1960 brütend kontrolliert. 4 Jahre 11 1/4 Monate. 1 km NW.

C 51418. Tyrväntö, Uskela (61°14′ N, 24°10′ E), 19.VI.1956 (Pentti Linkola). — Hauho, Innatti (61°13′ N, 24°22′ E), ca. 15.V.1960 tot gefunden (H. & J. Tallinen). Ca. 3 Jahre 11 Monate. 5 km E.

C 51478. Sääksmäki, Lahinen (61°08′ N, 24°10′ E), 20.VI.1956 (Pentti Linkola). — Valkeakoski (61°16′ N, 24°02′ E), 4.IV.1961 verletzt gefunden (Jarmo Kairo). 4 Jahre 9 1/2 Monate. 12 km NNW.

C 51702. Tyrväntö (61°09′ N, 24°20′ E), 18.VI.1956 (M. Ketola & P. Klemola). — *Schweden*, Ängelholm, Kärra (56°15′ N, 12°50′ E), 27.X.1960 tot gefunden (Jean Rönnberg). 4 Jahre 4 1/3 Monate. 860 km SW.

C 62999. Karjalohja (60°15′ N, 23°44′ E), 28.V.1959 (Olli Koskimies). — Lohja, Lylyinen (60°16′ N, 23°57′ E), 22.IV.1961 tot gefunden (Matti Honkavaara). 1 Jahr 10 5/6 Monate. 15 km ENE.

C *76358*. Sibbo, Östersundom (60°16′ N, 25°12′ E), 18.V.1959 (Georg Borgström). — Helsinki, Laajasalo (60°10′ N, 25°03′ E), 15.VI.1960 tot gefunden (Onni Tuominen). 1 Jahr 1 Monat. 15 km SW.

C *79163*. Kangasala, Köyrä (61°33′ N, 24°13′ E), 9.VI.1960 (J. & S. Tanila). — Daselbst, Herttuala, 24.IV.1961 tot gefunden (Honkanen). 10 1/2 Monate. 13 km SW.

C *79899*. Hattula, Kirche (61°04′ N, 24°25′ E), 16.VI.1960 (I. & T. Sahi). — Vanaja, Kankaantaka (60°58′ N, 24°28′ E), 1.V.1961 tot gefunden (Alpo A. Seppälä). 10 1/2 Monate. 10 km SSE.

C 79959. Wie C 48283, 29.V.1959 (Esa Pitkänen). — Daselbst, 4.VI.1960 tot gefunden (Ilkka Sahi). 1 Jahr 1/6 Monat.

C *82261*. Lempäälä, Ruuhola (61°20′ N, 23°40′ E), 29.V.1960 (Heikki Haveri). — Daselbst, Nurmi, 7.VIII.1960 verletzt gefunden und getötet (Mikael Gardberg). 2 1/4 Monate. 2 km E.

Garrulus glandarius.

B *27852*. Hausjärvi, Kara (60°48′ N, 24°51′ E), 3.VI.1960 (Jorma Aho). — Daselbst, 19.X.1960 erlegt (Esko Huuhtanen). 4 1/2 Monate.

B *30628*. Sibbo, Östersundom (60°16′ N, 25°12′ E), 3.VI.1960 (Georg Borgström). — Daselbst, Korsnäs, 13.VIII.1960 frischtot gefunden (R. Hellgren). 2 1/3 Monate.

Pica pica.

B *36178*. Ulvila, Kaasmarkku (61°27′ N, 22°01′ E), 25.VI.1960 (E. Haukioja, T. Meri & J. Reponen). — Daselbst, 2.X.1960 erlegt (Onni Inberg). 3 1/4 Monate.

C *47762*. Suoniemi, Sierakka (61°26′ N, 23°13′ E), 16.VI.1957 (Michael Saaristo). — Ikaalinen, Kovelahti (61°54′ N, 22°52′ E), 5.I.1961 erlegt (Sulo Multimäki). 3 Jahre 6 2/3 Monate. 60 km NNW.

C *51575*. Tyrväntö, Lepaa (61°06′ N, 24°20′ E), 29.V.1960 (Pentti Andstén). — Daselbst, Suontaka, 14.II.1961 erlegt (Martti Komonen). 8 1/2 Monate. 2 km SW.

C *57407*. Sibbo, Östersundom (60°16′ N, 25°12′ E), 23.V.1958 (Georg Borgström). — Daselbst, 8.XII.1960 erlegt (Gustav Krogell). 2 Jahre 6 1/2 Monate.

C *73061*. Kristinestad, Nya begravningsplatsen (62°16′ N, 21°21′ E), 8.VI.1959 (Per-Åke Johansson). — Kauhajoki, Luomankylä (62°27′ N, 22°06′ E), 25.III.1961 tot gefunden (Aaro Kyttä). 1 Jahr 9 1/2 Monate. 45 km NE.

C 74940. Vehkalahti, Husula (60°37′ N, 27°10′ E), 5.VI.1960 (Sulo J. Lehtonen). — Daselbst, Sivatti, 1.II.1961 erlegt. 7 5/6 Monate. 4 km SE.

C *75288*. Valkeakoski, Valke (61°15′ N, 24°02′ E), 3.VI.1960 (Tykölän rengastuskerho). — Daselbst, 20.IV.1961 tot gefunden (Poliisiasema, Valkeakoski). 10 1/2 Monate.

C *85007*. Kuortane, Mäyry (62°45′ N, 23°30′ E), 8.VI.1960 (Risto Jortikka). — Alavus, Jokivarsi (62°38′ N, 23°35′ E), 16.IV.1961 erlegt (Jorma Järvinen). 10 1/4 Monate. 15 km SSE.

C 95721. Ylöjärvi, Kulju (61°41′ N, 23°39′ E), 3.VI.1960 (Esko Monthan). — Daselbst, 20.XI.1960 erlegt (Martti Lagerström). 5 1/2 Monate.

C 96002. K r i s t i n e s t a d, Tegelbruksbacken (62°16′ N, 21°24′ E), 18.VI.1960 (Per-Åke Johansson). — Daselbst, Solvängen, 16.V.1961 Reste in einem Nest eines *Accipiter gentilis* gefunden. 11 Monate?

C 96007. Wie C 96002.

C *98551.* R i m i t o, Pakinainen (60°21′ N, 21°40′ E), 6.VI.1960 (Kaius Hedenström). — H o u t s k ä r, V. Saverkeit (60°14′ N, 21°26′ E), 28.XI.1960 tot gefunden (Yngve Mårtensson). $5\,^2/_3$ Monate. 20 km SW.

Nils Hylander[1]: **Rorippa amphibia × islandica funnen i norra Finland.**

I en liten uppsats i Svensk Botanisk Tidskrift 44 (1960) meddelade jag det överraskande fyndet av *Rorippa amphibia* (L.) Bess. i nordligaste Österbotten, vid Yliraumo i Ob Alatornio strax intill svenska gränsen. Detta meddelande synes nu behöva en komplettering, sedan det visat sig, att lokalen på

[1] Institutionen för systematisk botanik, Uppsala 1, Sverige.

ringa avstånd från nämnda art även hyser dess hybrid med *R. islandica* (Oeder) Borb.

I själva verket fanns denna redan med i det herbariematerial, som insamlades vid mitt besök 1959, utan att oenhetligheten i detta observerades; som ursäkt kan måhända få anföras, att de exemplar, som senare visade sig tillhöra hybriden, vid insamlingen ej längre hade kvar de nedre bladen utan endast de mindre karakteristiska övre.

Vid ett besök i Uppsala på hösten 1960 yppade emellertid professor Erik Asplund, vilken sommaren 1960 tillsammans med lektor Erik Julin studerat lokalen, sina dubier angående bestämningen av min *Rorippa* från Yliraumo. Han hade nämligen insamlat ett gott material, där bladschemat snarast var det motsatta mot vad som utmärker *R. amphibia*, i det att de övre bladen voro betydligt mera flikiga än de nedre, som endast voro grunt parflikiga till hela. Vid en jämförelse mellan denna kollekt och mina insamlingar visade det sig nu, för det första, att den *Rorippa*, jag först fann, d.v.s. den som förekom nedströms om bron, var äkta *R. amphibia;* detta hade jag f.ö. aldrig varit i tvivelsmål om, då jag också har material från detta bestånd i odling i Uppsala botaniska trädgård, där artens typiska bladschema etc. kunnat studeras. För det andra blev det klart, att prof. Asplunds kollekt i c k e var *R. amphibia* utan i stället en otvivelaktig hybrid *amphibia* × *islandica* och att till denna hörde den del av mitt material, som samlats uppströms om bron. I själva verket hade lektor Julin, som vid vårt besök var den förste att stöta på denna övre förekomst, i fråga om vissa exemplar där haft sina misstankar åt just denna hybrid, fastän tanken därpå (tyvärr, och delvis under min påverkan) övergavs; i fråga om blommornas storlek och färg stämde dessa exemplar dock mycket väl överens med *amphibia*, och olikheten i bladverket framträdde som sagt ej så starkt som i insamlingen av 1960. En olikhet gentemot *amphibia* fanns dock även hos den första kollekten, vilken var tydlig hos herbariematerialet, när väl tanken ånyo väckts, men som inte beaktats på växtplatsen, nämligen en betydligt kraftigare och renare grön färg hos bladen.

I och för sig är det inte särskilt överraskande, att en hybrid kunnat bildas på lokalen — *R. islandica* fanns ju där som på de flesta lämpliga ståndorter i trakten (och som lämpliga ståndorter kunna högst olika biotoper tjäna, inte minst vägkanter, också mycket torra). Men dess uppträdande, särskilt så pass rikligt som fallet var 1959, synes enligt min mening tyda på att *amphibia*-förekomsten här inte kan vara av alltför färskt datum. Att både den sistnämnda och hybriden skulle kommit in med människan på denna lokal, synes mig högst osannolikt. Det må nämnas, att en undersökning som den gångna sommaren (1961) gjordes av Uppsala-botanisten fil. mag. Bengt Jonsell tillsammans med fil. mag. Svante Pekkari visade, att hybriden fanns kvar, ehuru ej särskilt rikligt, på sin först funna växtplats, medan varken den eller

R. amphibia kunde upptäckas högre upp i älven; däremot förekom arten, om också tämligen sparsamt, i älven ett stycke nedanför den först funna förekomsten.

Hybriden *R. amphibia* × *islandica* är mig veterligt ej tidigare funnen i Finland, medan den däremot är känd från Sverige alltsen GÖRAN WAHLENBERGS tid och särskilt är bekant från åtskilliga lokaler vid Mälaren och dess vikar ända upp mot Uppsala. Den utgör nämligen, enligt ERIK ALMQUISTS säkerligen korrekta tolkning, åtminstone huvudparten av *Sisymbrium anceps* Wg, beskriven från Uppsala-trakten (där *R. silvestris* då var okänd) av WAHLENBERG 1820 (Fl. Upsal.) och överförd till *Nasturtium* av DE CANDOLLE 1824 (Prodr. I). Dessa namn torde, inom de nämnda släktena, vara korrekta binära beteckningar för denna hybrid, men om man vill ha en sådan under *Rorippa* kan tyvärr ej epitetet *anceps* användas. Det finns nämligen sedan 1866 — då ännu ingen överfört WAHLENBERGS *Sisymbrium anceps* till *Rorippa* — en annan *Rorippa anceps*, beskriven av FUSS på material från Transsilvanien av en växt, som numera anses vara *R. amphibia* × *silvestris*, och utan någon som helst hänvisning till vare sig WAHLENBERGS eller DE CANDOLLES namn. Dessa äro alltså ej, fast så ofta uppges, basionym för *R. anceps* Fuss. Under *Rorippa* synes i stället — såsom angivet av THELLUNG (hos HEGI IV: 1) — giltigt binärt namn för *amphibia* × *islandica* vara *R.* × *erythrocaulis* Borb.

SUMMARY

NILS HYLANDER: Rorippa amphibia × islandica found in Finland.

In 1959, the author found at Yliraumo in Alatornio, prov. OB, close to the Swedish border, a very disjunct occurrence of *Rorippa amphibia* (see HYLANDER in Svensk Bot. Tidskr. *44*, 1960). In the following summer the locality was visited by professor E. ASPLUND, Stockholm, who also collected some *Rorippa* material there. However, this could in his opinion not belong to *R. amphibia* since it deviated decidedly from this in the form of the leaves. In fact, it could be identified with the hybrid *R. amphibia* × *islandica*, and a closer examination of the material from 1959 showed that part of this also belonged to the hybrid, while the rest was true *R. amphibia*.

This hybrid seems not to have been reported from Finland before but is known from Sweden from the time of G. WAHLENBERG, whose *Sisymbrium anceps*, described from the surroundings of Uppsala in 1820, at least for the main part refers to this hybrid. This »species» was in 1824 transferred to *Nasturtium* by DE CANDOLLE but is not, as often stated, the basionym of *Rorippa anceps* Fuss 1866, which was raised independently on material from Transsilvania nowadays considered to represent *R. amphibia* × *silvestris*. The correct binary name under *Rorippa* for *R. amphibia* × *islandica* seems to be *R.* × *erythrocaulis* Borb.

Teuvo Ahti[1]: **Distribution of the lichen Cladonia Delavayi des Abb.**

In connection with studies on the subgenus *Cladina* of the genus *Cladonia* the writer detected among *Cladina* in herbaria a number of specimens collected from Himalaya or China that seemingly represent a *Cladina* species confined to that region. It is quite greenish, slender in habit, with strongly curved apical tips and predominantly dichotomic mode of branching, and its reaction with paraphenylenediamine is negative. It highly resembles *Cladonia tenuis*, also present in the same areas, which, however, is PD + in reaction.

In fact, this species was described as *Cladonia Delavayi* by des Abbayes (1958). He placed it under the section *Unciales* in spite of its deceptive resemblance with *Cladinae*. This procedure was based upon the fact that a pseudoparenchymatous — though poorly developed — cortical layer may be observed in transverse section (the outer surface is also very compact and smooth). The medullary layer is not well-limited, either. In addition, the very constantly dichotomic branching and the chemical contents indicate close affinity of *C. Delavayi* to the *Unciales*. However, its young stages are not known. des Abbayes (op. cit.) suggested that *C. medusina* (Bory) Nyl. is rather closely related to it. Also *C. amaurocraea* (Flk.) Schaer. is similar, as has been mentioned by the present author (Ahti 1961 p. 4).

The stations of *C. Delavayi* recorded (Asah. = Herb. Y. Asahina, Tokyo, Japan; the other herbaria symbols are those in the Index Herbariorum):

Nepal. 7 loc. from the Gaurisankar area, alt. 3.780—5.230 m, given by des Abbayes (1958). Ganesh Himal, Partse, 1953, S. Nakao 76 (Asah., H), mentioned and photographed under *C. sylvatica* by Asahina (1955) and under *C. tenuis* by Ahti (1961). 2 loc. of *C. mitis* reported by Awasthi (1960) from the Cho-Oyu area, East Nepal, probably also belong to the present species. — India. Sikkim: leg. T. Thomson Lich. Himal. 272 (H, W); 3.600 m, 1947, D. D. Awasthi 109 (H); Jongri, 1960, M. Togashi (Asah., H). Some specimens of *C. sylvatica* reported by Leighton (1867) may represent *C. Delavayi*. — China. Yunnan: summit of Tsong Chou, above Ca-ti, 4.000 m, 1885, R. P. Delavay 1558 (PC, holotype; des Abbayes 1958); glaciers of Si-Kiang, 4.000 m, 1884, R. P. Delavay (des Abbayes 1958); Mts. of Ludu, N. W. of Li-Kiang, W. of the Yangtze, 4.460 m, 1929, J. F. Rock 18518 (W); Salwin-Kin-Chiang divide, 28°20′ N., 98°27′ E., 4.200—4.500 m, leg. G. Forrest 19878 (K). Szechuan: S. W. part, N. of Yenyuen, Yalung R., Ngaitschekou, Mt. Tschahungnyotscha, 28°15′ N., alp. zone, 4.150—4.300 m, 1914, H. F. v. Handel-Mazzetti 2663 (W); S. W. part, Mt. Mitzuga, W. of Muli Gomba, betw. 3.050—4.875 m, 1928, J. F. Rock 16572 (W).

Thus *C. Delavayi* seems to be a Southeast Asiatic mountain species, probably restricted to the East Himalayas and adjacent mountains of southern China and northern Burma (see Fig. 1). It may be fairly common locally, as for

[1] Department of Botany, University of Helsinki.

Typis expr. 9. .5 1961

instance in Central Nepal, where Dr. A. ZIMMERMANN collected a number of specimens from a rather limited area (DES ABBAYES 1958).

C. Delavayi is a species of high altitudes. In Nepal and India it is only known from elevations of 3.600—5.230 m above sea-level. Most of the Chinese specimens come from above 4.000 m. In the Himalayas the main distribution of this species obviously falls in the moist alpine scrub and meadow zone, in the stunted subalpine *Rhododendron* forest and in the subalpine *Betula utilis* forest (cf. SCHWEINFURTH 1957). It also possibly occurs below these zones, particularly in the East Himalayan temperate coniferous forest.

It has been collected on rocky substrata as well as on deeper soils among shrubs.

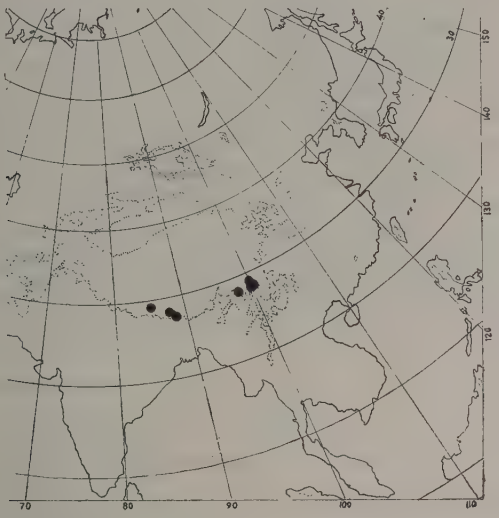


Fig. 1. The known stations of *Cladonia Delavayi* des Abb.

References: DES ABBAYES, H. 1958: Résultats des expéditions scientifiques genevoises au Népal en 1952 et 1954 (Partie botanique) 12. Cladonia (Lichens). Candollea *16*, 201—209. — AHTI, T. 1961: Taxonomic studies on reindeer lichens (Cladonia, subgenus Cladina). Ann. Bot. 'Vanamo' *32*: 1, 1—160. — ASAHINA, Y. 1955: Lichens. *In* Fauna and Flora of Nepal Himalaya, ed. H. KIHARA. Sci. Res. Japan. Exped. Nepal Himalaya 1952—1953, *1*, 43—63. — AWASTHI, D. D. 1960: On a collection of macrolichens by the Indian expedition to Cho-Oyu, East Nepal. Proc. Indian Acad. Sci. *51*, 169—180. — LEIGHTON, W. A. 1867: Notulae Lichenologicae No. XII. On the Cladoniei in the Hookerian Herbarium at Kew. Ann. Mag. Nat. Hist. Febr. 1867, 1—26. — SCHWEINFURTH, U. 1957: Die horizontale und vertikale Verbreitung der Vegetation in Himalaya. Bonner Georg. Abhandl. *20*, 1—373.

Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1960—13. 5. 1961.

Redogörelse avgiven vid årsmötet den 13 maj 1961 av
Sällskapets ordförande, docent K. O. Donner.

För verksamheten under Sällskapets 140 arbetsår får jag avge följande berättelse, beträffande den ekonomiska ställningen och kassaförvaltningen samt biblioteket hänvisas till skattmästarens och bibliotekariens redogörelser (bilagorna I och II, s. 264—268).

Sällskapet har sammanträtt till 6 ordinarie månadsmöten och till årsmöte i dag 13 maj. Vid de ordinarie mötena ha i medeltal 34 medlemmar varit närvarande, de inledande föredragen ha åhörts av i medeltal 57 åhörare. För närmast föregående verksamhetsår var motsvarande tal 49 resp. 76.

Mötena ha inletts med *föredrag* av:

Fil.mag. S. Panelius: En exkursion till Jurmo, 7 okt.

Fil.stud. Håkan Kulves: Inventeringen av havsörnsbeståndet på Åland, 7 okt.

Dr Georg Scheer (Darmstadt): Tierbeobachtungen auf fernen Inseln, 4 nov.

Prof. Alf Johnels (Stockholm): Fiskar i vått och torrt. Djur och klimat i Gambia, Västafrika, 2 dec.

Kustos, doc. Walter Hackman: Om dipterfaunan i sorkgångar, 3 febr.

Bitr.prof. Bo-Jungar Wikgren (Åbo): Allmän biologi, ett nytt läroämne i Finland, 3 mars.

Doc. Hans Luther: Utskärsvegetationen i Tvärminne under ett halvsekel, 7 april.

Under mötesförhandlingarna ha meddelanden avgivits av:

7 okt.: Christina Öhman. 4 nov.: Lars Fagerström, Lennart Sjögren (genom Hans Luther). 3 febr.: Martin Meinander, Åke Niemi. 13 maj: F. W. Klingstedt och Ilmari Hiitonen (genom Lars Fagerström), Bror Pettersson (genom Håkan Lindberg), A. Fr. Nordman (genom Göran Bergman).

Sammanlagt 16 st., varav 9 botaniska och 7 zoologiska.

Sällskapets publikationsverksamhet sedan senaste årsmöte omfattar:

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica:

76: 1, Henrik Skult: Om kärlväxtfloran i Korpo, Brunskär, en utskärsarkipelag. 1960, 101 s.

76: 3, Paul Olofsson: Ranunculus auricomus -gruppen i Vårdö (Åland). 1961, 37 + 10 s.

Acta Zoologica Fennica:

100, Maria Reuter: Untersuchungen über Rassenbildung bei Gyratrix hermaphroditus (Turbellaria Neorhabdocoela). 1961, 32 s. + 4 planscher.

Flora Fennica:

3, Gunnar Marklund: Der Ranunculus auricomus -Komplex in Finnland I. Diagnosen und Fundortslisten einiger Sippen des R. auricomus L. coll. (s.str.). 1961, 128 s. + 94 planscher.

Fauna Fennica:

6, Ola Nybom: List of Finnish Trichoptera. 1960, 56 s.

7, Alex. Luther: Die Turbellarien Ostfennoskandiens. I. Acoela, Catenulida, Macrostomida, Lecithoepitheliata, Prolecithophora und Proseriata. 1960, 154 s. + 1 tavla.

8, Håkan Lindberg und Frej Ossiannilsson: Verzeichnis der ostfennoskandischen Homoptera Psyllina. 1960, 23 s.

9, Wolter Hellén: Die Eucoilinen Finnlands (Hym.Cyn.). 1960, 30 s.

10, Rabbe Elfving: Die Hummeln und Schmarotzerhummeln Finnlands. 1960, 43 s.

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica:

35, 1958—1959, edendum curavit Lars Fagerström. 1960, 161 s.

Det sammanlagda sidantalet utgör 874, mot 317 under närmast föregående verksamhetsår. Den stora ökningen av sidantalet innebär närmast att den eftersläpning, som vad tryckeriarbetena beträffar inträffade under början av år 1960, under detta år i det närmaste blivit utjämnad. För närvarande är ett rätt stort antal arbeten under tryckning, vilket framgår av följande förteckning:

Färdiga för rentryckning föreligga:

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica:

76: 4, Christina Öhman: The geographical and topographical distribution of Ixodes ricinus in Finland. 38 s.

Acta Botanica Fennica:

61, Alvar Palmgren: Studier över havsstrandens vegetation och flora på Åland I. Vegetationen. 268 s.

Acta Zoologica Fennica:

99, Johan Reuter: Einige faunistische und ökologische Beobachtungen über Felsentümpel-Ziliaten. 42 s.

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 36, 138 s.

Utom de ovannämnda är ytterligare följande arbeten under tryckning:

Fauna Fennica:

11, Alex. Luther: Die Turbellarien Ostfennoskandiens. II. 42 s.

Acta Botanica Fennica:

62, HANS LUTHER: Veränderungen in der Gefässpflanzenflora der Meeresfelsen von Tvärminne. ca 75 s.

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica:

77: 1, BERTEL LEMBERG: Studier över Stor-Pernåviken. III. ca 100 s.

Under tryckning är sålunda arbeten omfattande sammanlagt ca 700 sidor.

Från och med början av år 1961 har tryckningskostnaderna för Sällskapets skrifter enligt meddelande från Oy Tilgmann Ab höjts med i medeltal 5 %. De tidigare gällande priserna ha varit oförändrade fr.o.m. år 1956.

För *stipendier* disponibla räntemedel från fonderna har Sällskapet förfogat över sammanlagt 136.000 mk, varav för zoologi och botanik 44.300, för botanik 74.900, för entomologi 6.300, för i främsta rummet ornitologi 5.300 mk, för exkursioner 5.200 mk.

Sällskapet har vid årsmötet den 13 maj efter ansökan utdelat följande stipendier:

Dr A. L. BACKMAN, 20.000 mk för renskrivning och renritning av pollendiagram för ett arbete kallat »Växtpaleontologiska studier på Åland».

Stud. JACK BARKMAN, 17.500 mk för undersökning av vattenvegetationen i Helsingforstraktens sjöar och kulturens inverkan på denna.

Stud. BORIS LÖNNQVIST, 15.000 mk för undersökning av vegetationen i rinnande vatten i södra Tavastland.

Stud. ULLA MAJANDER, 15.000 mk för undersökning av antropokorfloran i Pyttis och Strömfors.

Stud. HEIKKI NIININEN, 15.000 mk för undersökning av lundarnas ekologiska gruppering i Lempäälä-trakten.

Stud. HENRIK ROSENIUS, 15.000 mk för undersökning av blåmusslans biologi.

Dessutom har Sällskapet på Styrelsens förslag enligt framställning från prof. PONTUS PALMGREN reserverat 30.000 mk att efter särskild ansökan utdelas åt en grupp på 3—4 studenter, som instundande sommar skall utföra ekologiska undersökningar på Malla i Kilpisjärvi i anslutning till tidigare somrars program.

Styrelsen har under året sammanträtt 4 gånger, nämligen 4. 11. och 29. 11. 60 samt 26. 1. och 4. 5. 61. Vid mötena ha i huvudsak ärenden rörande tryckningsverksamheten och den ekonomiska ställningen behandlats.

Beträffande Styrelsens och Sällskapets åtgärder må följande nämnas:

I. — Sällskapets 24. 6. 60 avlidne korresponderande ledamot, professor EDUARD RÜBEL (minnesteckn. s. 268) har till Sällskapet testamenterat 1.000 schw. franc (73.667 mk), vilken summa Sällskapet med tacksamhet mottagit

och 4. 11. 60 beslutat anslå för upprättande av en fond för i främsta rummet botanisk forskning, bärande professor Rübels namn.

II. — På initiativ av Naturskyddsföreningen i Finland har Sällskapet jämte Suomalainen Tiedeakatemia, Finska Vetenskaps-Societeten, Suomalainen Eläin- ja Kasvitieteellinen Seura Vanamo, Geografiska Sällskapet i Finland, Finska Forstsamfundet och Naturskyddsföreningen 17. 3. 61 uppvaktat statsministern och 16. 3. 61 landshövdingen i Nylands län, med anledning av Asuntosäästäjät benämnda sammanslutnings inköp av Karkkali udde i Lojo sjö och planer på att där upprätta en tät bebyggelse av sommarstugor. I en av alla de nämnda föreningarna undertecknad skrivelse föreslogs, att staten skulle inlösa detta vad naturen beträffar unika område för upprättande av ett naturskyddsområde. Aktionen har sedermera lett till att medel i statens tilläggsbudget för år 1961 upptagits för inlösning av området till staten.

III. — Sällskapet har 3. 2. 61 föreslagit docent Hans Luther till sin representant i Kommissionen för Tvärminne Zoologiska Station efter prof. Alvar Palmgrens frånfälle, för den återstående delen av dennes mandatperiod (utgången av år 1963). Universitetets stora konsistorium har 8. 2. 61 fastställt förslaget.

IV. — Sällskapet har 3. 3. 61 utsett docent Hans Luther till sin representant i Naturskyddsföreningens styrelse för tiden 1961—1964.

V. — Styrelsen beslöt 26. 1. 61 att författare, vilkas arbeten trycks i Sällskapets skrifter hädanefter skulle erhålla gratis separat enligt följande: arbeten på högst 50 sidor 100 exx., arbeten omfattande 51—100 sidor 75 exx. och arbeten på över 100 sidor 50 exx.

Den 30. 11. 1960 avled Sällskapets mångårige ordförande och hedersordförande, professor emeritus Alvar Palmgren i en ålder av åttio år. Jag citerar de korta minnesord, som jag uppläste vid Sällskapets möte 2. 12. 60:

Alvar Palmgren invaldes som medlem av Sällskapet år 1899. År 1917 valdes han till dess sekreterare och år 1920 till ordförande, på vilken post han ledde Sällskapet till årsmötet 1957, då han på egen begäran avgick. Samma år utsåg Sällskapet honom till sin hedersordförande.

Längre än någon annan i Sällskapets historia ledde han detta. Sällskapet utvidgades under hans ledning till ett vetenskapligt samfund omfattande hela botaniken och zoologin, nya publikationsserier grundades och många nya initiativ togs. Sällskapet fick genom honom sina nuvarande verksamhetsformer.

För mer än en generation biologer gav han genom sin rakryggade och principfasta personlighet ett högt föredöme och förlänade Sällskapets verksamhet en auktoritet och resning, som få varit mäktiga.

Det var för Alvar Palmgren en förpliktande tradition att upprätthålla och föra vidare det kulturarv och den vetenskapliga miljö, som ett vetenskap-

ligt samfund uppbär — han gjorde detta utan tanke på egen vinning och med uppoffrande av andra, vetenskapliga arbetsuppgifter.

Societas pro Fauna et Flora Fennica står i en stor tacksamhetsskuld till Alvar Palmgren. Må hans minne leva inom detta Sällskap som en manande förebild för nuvarande och kommande generationer.

Professor Toivo Henrik Järvi avled 9. 7. 60. Han valdes till medlem av Sällskapet år 1897, till medlem av Styrelsen år 1924 och till viceordförande år 1939, på vilken post han kvarstod till år 1956, då han hänvisande till sin höga ålder avgick. Till hedersmedlem av Sällskapet utsågs han år 1946.

Professor Järvi utförde ett på många sätt uppskattat arbete inom Sällskapet, det var för detta en stor tillgång att han under en lång följd av år ställde sig till förfogande som viceordförande, trots sin på senaste år vacklande hälsa. Hans anspråkslösa och hjärtliga personlighet bevaras av Sällskapet i tacksamt minne.

Professor Mauno J. Kotilainen blev medlem år 1914 och tillhörde som suppleant Styrelsen åren 1942—1944. Han gav i många avseenden Sällskapet ett verksamt stöd. Ända till sin död 16. 4. 1961 var han sysselsatt med att på Sällskapets uppdrag för publicering utarbeta det av läraren O. Kyyhkynen insamlade materialet över floran i Kainuu. Hans originella och färgstarka personlighet lämnar ett tomrum inom Sällskapets krets, alldeles särskilt i dag på Floradagen.

Styrelsens sammansättning har varit följande: ordförande docent Kai Otto Donner, viceordförande docent Lars von Haartman, sekreterare docent Göran Bergman, skattmästare direktör Sten Stockmann, bibliotekarie docent Hans Luther samt prof. Runar Collander, prof. Håkan Lindberg, prof. Pontus Palmgren, bitr.prof. Jaakko Jalas, prof. Ilmari Hustich med prof. Harry Waris och fil.mag. Holger Ahlqvist som suppleanter.

Intendenter för de botaniska samlingarna ha varit dr G. Marklund och kustos, dr H. Roivainen, för de allmänna zoologiska samlingarna kustos, dr Sven Segerstråle, för de entomologiska samlingarna kustos, docent Walter Hackman.

Redaktör för serien Memoranda har varit dr Lars Fagerström.

Till *korresponderande ledamöter* har kallats 2. 12. 60 prof. Otto Jaag, Zürich och 3. 3. 61 docenten, dr Peter Ax, Kiel.

Till *inhemska medlemmar* ha invalts: 7. 10. 60 bitr.prof. Paavo Kallio, fru Ulla Bergman; 4. 11. 60 stud. Karl Gustav Widén, lantmäteriing. Kai Niilekselä, agr. o. forst.kand. Oiva Inkilä, fröken Alli Väre; 2. 12. 60 lektorn,

fil.mag. Vilho V. Vaarna, stud. Britta Bergkull; 3. 3. 61 kontorschef Ludvig Steiner, fru Johanna Lindberg (f. Wallgren), stud. Boris Höglund; 7. 4. 61 stud. Björn Federley, stud. Ulf Eriksson, stud. Matts-Erik Cygnel; 13. 5. 61 stud. Monica Gustafsson, stud. Bo Forsskåhl, fil.lic., fru Eva Haapala.

Sällskapet hedrar i dag minnet av:

Folkskollärare Rudolf (Zacke) Dahlgren, f. 6. 9. 1895, medlem 1955, d. 22. 10. 1960.

Direktör Georg Mikael Gardberg, f. 14. 11. 1883, medlem 1927, d. 16. 5. 1960.

Fil. mag. Väinö Aleksanteri Heikinheimo, f. 18. 3. 1888, medlem 1911, d. 23. 9. 1960.

Prof. Kaarlo Thorsten Oskar Hildén, f. 28. 9. 1893, medlem 1913, d. 15. 7. 1960.

Professorskan Helfrid Helena Järvi, f. Söderman, f. 20. 10. 1873, medlem 1922, d. 10. 5. 1961.

Prof. Toivo Henrik Järvi, f. 31. 3. 1877, medlem 1897, hedersmedlem 1946, d. 9. 7. 1960.

Prof. Mauno Johannes Kotilainen, f. 30. 4. 1895, medlem 1914, d. 16. 4. 1961.

Pastorn, folkskolläraren Olli Petter Kyyhkynen, f. 23. 12. 1878, medlem 1917, d. 12. 11. 1960.

Fil.mag. Alice Enid Elina (Ciss) Malling, f. 31. 4. 1900, medlem 1919, d. 3. 10. 1960.

Prof. Einari Fredrik Merikallio, f. 29. 2. 1888, medlem 1909, d. 8. 1. 1961.

Prof. Giovanni Negri (Firenze), korr. led. 1923, d. 16. 9. 1960.

Prof. Alvar Palmgren, f. 28. 4. 1880, medlem 1899, hedersordf. 1957, d. 30. 11. 1960.

Med. lic. Einar Fabian Qvarnström, f. 20. 1. 1873, medlem 1920, d. 16. 7. 1960.

Prof. Eduard Rübel (Zürich), f. 18. 7. 1876, korr.led. 1929, d. 24. 6. 60.

Pater, prof. Hermann Schmitz (Bad Godesberg), f. 12. 8. 1878, korr.led. 1928, d. 1. 9. 1960.

Konstnären Johannes Snellman, f. 4. 12. 1885, medlem 1912, d. 1. 5. 1961.

Lektor Toivo Fredrik Sovinen, f. 18. 7. 1905, medlem 1927, d. 7.11. 1960.

Prof. Nils Eberhard Svedelius, (Uppsala), f. 5. 8. 1873, hedersmedlem 1946, d. 1. 9. 1960.

Redaktör Nandor Stenlid (Johansson), medlem 1909, d. 13. 9. 1960.

Apotekaren, fil.dr Karl Bertel Widén, f. 27. 1. 1906, medlem 1929, d. 2. 6. 1960.

Konsuln, fil.dr Ragnar Öller, f. 6. 7. 1893, medlem 1937, d. 22. 12. 1960.

Bilaga I.

Societas pro Fauna et Flora Fennicas ekonomiska ställning under år 1960.

Redogörelse avgiven till årsmötet 13. 5. 1961 av skattmästaren, direktör Sten Stockmann.

Sammandrag av kassakonto år 1960

Debet

Saldo från år 1959	1.001: —
Årsanslag	750.000: —
Anslag ur penninglotteriets vinstmedel	2.450.000: —
Sålda publikationer	92.610: —
Räntor och dividender	228.829: —
mk	3.522.440: —

Kredit

Tryckningskostnader	2.553.502: —
Redigeringsarvoden	66.500: —
Författararvoden	10.000: —
Språkgranskning	2.000: —
Kostnader för föredrag	57.755: —
Kostnader för biblioteket	233.051: —
Annonser	39.970: —
Stipendier	87.000: —
Arvoden	249.900: —
Kostnader för ornitologiskt forskningsarbete	72.000: —
Understöd för rovfågelskydd	20.000: —
Brandförsäkringsavgifter	20.601: —
Barnbidrags- och folkpensionspremier	14.350: —
Diverse utgifter	36.413: —
Diverse fonder	58.329: —
Saldo till år 1961	1.069: —
mk	3.522.440: —

Förmögenhetsbalans den 31 december 1960

A k t i v a

Kassa		1.069: —
Tryckalster		2.923.841: —
	mk	2.924.910: —

P a s s i v a

Skuld till Oy Tilgmann Ab		313.578: —
Kapital		2.611.332: —
	mk	2.924.910: —

Fondernas inkomster och utgifter år 1960

I n k o m s t e r

Kapital 31. 12. 1959		3.904.198: —
Räntor		6.929: —
Dividender		221.800: —
Donation för bildandet av en fond till E. Rübels minne		73.667: —
Inbetalningar till Alvar Palmgrens fond		49.700: —
Uppskattning av aktier		191.171: —
	mk	4.447.465: —

U t g i f t e r

Sällskapet tillfallande räntor från:		
Stående fonden	33.700: —	
Sanmarks fond	700: —	
J. Ph. Palméns fond	2.700: —	
Siltalas fond	1.400: —	
Poppius fond	4.900: —	
Norrlins fond	72.500: —	
Carl Finniläs fond	5.300: —	
De i frihetskriget stupades fond	5.200: —	
Hanna Langs fond	2.400: —	
Kurt-Erik Sundströms fond	1.500: —	
Alvar Palmgrens fond	36.700: —	
Ernst Häyréns fond	3.400: —	170.400: —
Kapital 31. 12. 1960		4.277.065: —
	mk	4.447.465: —

Förmögenhetsbalans den 31 december 1960

A k t i v a

Kapital- och sparräkningar		158.564: —
Obligationer		46.000: —
3.300 aktier i Ab Nordiska Föreningsbanken		577.500: —
1.000 » i Helsingfors Aktiebank		200.000: —
76 » i Oy Tampella Ab		1.520.000: —

Aktiva (forts.)

50	aktier i Oy Kymmene Ab	650.000: —
50	» i Oy Stockmann Ab	450.000: —
200	» i Lojo Kalkverk Ab	660.000: —
10	» i Helsingfors Pant-Aktiebolag	15.000: —
1	» i Ab Nothamn	1: —
	mk	4.277.065: —

Passiva

Stående fonden	950.035: —
Sanmarks fond	11.647: —
J. Ph. Palméns fond	46.430: —
Siltalas fond	21.538: —
Poppius fond	116.549: —
Norrlins fond	1.785.254: —
Carl Finniläs fond	123.293: —
De i frihetskriget stupades fond	78.321: —
Karl Langs fond	46.335: —
Hanna Langs fond	47.829: —
Kurt-Erik Sundströms fond	38.347: —
Alvar Palmgrens fond	844.199: —
Ernst Häyréns fond	70.076: —
E. Rübels fond	97.212: —
mk	4.277.065: —

Bilaga II.

Redogörelse för biblioteket under verksamhetsåret 1960—1961.

Avgiven vid årsmötet den 13. 5. 1961 av
bibliotekarien doc. Hans Luther.

Biblioteket har under året utökats med 6.056 nummer mot 8.220 under föregående verksamhetsår. Det senaste årets accession har alltså varit något mindre än vad fallet varit under de 2 föregående verksamhetsåren men ändå större än under något verksamhetsår före dessa två år. Även under verksamhetsåret 1960—61 har en betydande komplettering av äldre skriftserier erhållna genom byte kunnat genomföras vartill nytillkomna byten kunnat ingås med retroaktiv verkan.

Årets tillskott utgör 31.9 hyllmeter, varför bokbeståndet i Sällskapets bibliotek nu omfattar ca 814 hyllmeter.

Under verksamhetsåret ha sammanlagt 242 volymer bundits mot 205 under föregående verksamhetsår. 99 band ha bundits på Sällskapets bekostnad och 143 på bekostnad av De Vetenskapliga Samfundens Delegation. Om

än en svag ökning i antalet inbundna band kan noteras så måste det dock återigen framhållas — liksom i de 5 föregående redogörelser jag avgivit inför Sällskapet — att inbindningsverksamheten ej ens tillnärmelsevis håller jämna steg med accessionen. Sällskapets för vårt lands biologiska forskning oundgängliga bokbestånd kan icke i längden skötas utan risk för betydande förluster om icke en ändring i relationen mellan accession och inbindning kan uppnås.

Under året ha följande 29 nya bytesförbindelser tillkommit:

Kymenlaakson Luonnon Ystävät, Kotka. — Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin-Dahlem, Västtyskland. — Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Naturkunde, Hanau, Västtyskland. — Botanische Staatssammlung, München, Västtyskland. — Verein für Naturwissenschaft und Mathematik, Ulm, Västtyskland. — Institut für Botanik der Technischen Hochschule, Dresden, Östtyskland. — Institut für angewandte Pflanzensoziologie, Klagenfurt, Österrike. — Danmarks Naturfredningsforening, Köpenhamn, Danmark. — Statsbiblioteket, Århus, Danmark. — Istituto di Entomologia Agraria, Sassari, Italien. — Landsforbundet for Naturvern i Norge, Bestun, Norge. — Artis-Bibliotheek, Amsterdam, Nederland. — Polskie Towarzystwo Parazytologiczne, Wroclaw, Polen. — Museu Municipal do Funchal, Funchal, Madeira, Portugal. — Instituto de Zoologia »Dr Augusto Nobre», Faculdade de Ciencias, Porto, Portugal. — Gradina Botanica a Universitatii »C. I. Parhon», Bukarest, Rumänien. — Muséum d'Histoire Naturelle »Gr. Antipa», Bukarest, Rumänien. — Hydrobiologisches Laboratorium Kastanienbaum, Luzern, Schweiz. — Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz an der E.T.H., Zürich, Schweiz. — Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Buenos Aires, Argentina. — Arctic Institute of North America, Montreal, Kanada. — Biblioteca de la Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria, Costa Rica. — Chesapeake Biological Laboratory, Solomons Md., U.S.A. — The Library of Fu-Tan University, Shanghai, Kina. — Department of Forestry, College of Agriculture, National Taiwan University, Taipei, Formosa. — Sea Fisheries Research Station, Haifa, Israel. — Kumamoto University Library, Kumamoto, Japan. — The Osaka Museum of Natural History, Osaka, Japan. — Institute for Agricultural Research, Tôhoku University, Sendai, Japan.

4 bytesförbindelser ha under året upphört.

Antalet inhemska bibliotek som erhålla Sällskapets skrifter som gåva har under året utökats med 2.

Följande korresponderande medlemmar ha under året ihågkommit Sällskapet med bokgåvor: Prof. Tadas Ivanauskas, Kaunas; Prof. Fr. Markgraf, Zürich; Prof. J. E. Weaver, Lincoln Nebr.

Åtgärderna för minskning av Sällskapets i Ständerhuset förvarade publikationslager ha under året fortgått. Under verksamhetsåret har Sällskapet vid sina möten till närvarande medlemmar utdelat skrifter, varav en större upplaga återstår.

Bibliotekarien har fortsatt revisionen av Sällskapets bytesförbindelser, förbunden med reklamation av äldre och nyare luckor i Sällskapets bibliotek.

På försorg av De Vetenskapliga Samfundens Delegation har fil. mag. Birgitta Weckman-Laxén utarbetat en generalkatalog över Sällskapets bestånd av utländska seriepublikationer. Katalogen är nu i det närmaste färdig. För att underlätta den i Sällskapets bibliotek rådande stora utrymmesbristen har bibliotekets separatavdelning samt de fristående arbetena överförts till tredje våningen i Ständerhuset, varigenom i seriepublikationsavdelningen utrymme för några års accession erhållits.

Bilaga III.

Minnesteckningar. — Muistopuheet.

Eduard Rübel †

Minnesord vid mötet den 4 nov. 1960 av Hans Luther.

Den 24. 6. 1960 avled i Zürich professor Eduard Rübel, korresponderande medlem av vårt Sällskap sedan 1929.

Han föddes i Zürich den 18. 7. 1876 och verkade hela sitt liv i sin födelsestad, i vilken hans mödernesläkt hade djupa rötter. Fadern var tyskamerikan och hade grundat en livskraftig textilfirma, på hans inrådan utbildade sig Eduard Rübel till kemistingenjör (1899), därefter blev han 1901 dr. phil. i kemi på ett färgämneskemiskt arbete och arbetade en tid i familjefirman.

Hans håg stod emellertid till botaniken och då han ernått en ekonomiskt oberoende ställning beslöt han efter en mångårig tvekan att ägna sig åt fri geobotanisk forskning.

Då växtgeografin som en egen livskraftig vetenskapsgren vid tiden kring senaste sekelskifte i högre grad började göra sig gällande var Schweiz ett av de länder, som förde denna unga vetenskapsgren verksammast framåt. Vid tiden för sekelskiftet var det Carl Schröter som framstod som en ledande kraft, efter första världskriget framstod Eduard Rübel vid den åldrande Schröters sida som samlande personlighet och nu, vid sitt frånfälle, hade Rübel i 30 års tid varit den store gamle i Schweiz växtgeografiska forskning.

1912 utkom Rübels stort upplagda monografi över Bernina-massivet, 1918 blev han docent i geobotanik vid Tekniska Högskolan i Zürich, 1923 erhöll han professors titel.

Nya vetenskapsgrenar har ofta svårt att slå sig fram till institutionsutrymmen och egna lärostolar vid universiteten. Så var även fallet i Schweiz för växtgeografins del. Rübel kände som en livsuppgift att skapa ett växtgeografiskt forskningscentrum i sin hemstad Zürich. Som medelålders man grundade han år 1918 stiftelsen Geobotanisches Forschungsinstitut Rübel in Zürich, ett fristående institut för vilket 1928 ett hus i 3 våningar uppför-

des. Institutet har sedan dess framstått som en av medelpunkterna för Mellaneuropas geobotanik. Fram till 1958 stod institutet under Rübels personliga ledning — under senare år dock med dr W. Lüdi som prefekt. Den även i Schweiz märkbara inflationen gjorde dock att Rübel 1958 donerade sitt institut till Tekniska Högskolan i Zürich, där det nu ledes av innehavaren av en nyinrättad lärostol i geobotanik.

Även på ett annat område, som berör forskningens förutsättningar och det internationella samarbetet forskare emellan, har Rübel gjort en betydande insats: nämligen i fråga om de internationella växtgeografiska exkursionerna, kallade I.P.E. efter begynnelsebokstäverna i motsvarande tyska och engelska namn. Dessa exkursioner sammanför några tiotal av jordens främsta växtgeografer till gemensamt studium av problem ute i naturen. Initiativet var schweiziskt och ledningen har hela tiden legat i schweiziska händer. Rübel deltog redan i den första av dessa, 1908, och i alla därpåföljande så långt hans krafter medgav. Sedan 1923 har en permanent I.P.E.-kommission sitt säte i Rübelinstitutet och de internationella växtgeografiska exkursionernas resultat har publicerats i institutets skriftserie, till stor del på Rübels bekostnad.

Rübels egen vetenskapliga verksamhet har i hög grad präglats av arbete för ernående av enhetlighet i den växtgeografiska begreppsbildningen mellan olika länder och växtgeografiska skolor. Han har även utgivit värdefulla handböcker: Geobotanische Untersuchungsmethoden 1922, Lichtklima und Lichtgenuss 1928 och det stora arbetet Pflanzengesellschaften der Erde år 1930 följt av ett sammelverk om Europas bokskogar 1932.

Vid fyllda 60 år drog sig Rübel tillbaka från aktiv botanisk verksamhet. Vad han gjort som vetenskapsman, som institutionsbyggare och organisatör av internationell samverkan har skapat honom en bestående plats i växtgeografins hävder.

Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1960—13. 5. 1961.

Seuran puheenjohtajan, dosentti K. O. Donnerin vuosikokouksessa toukokuun 13 päivänä 1961 esittämä kertomus.

Toiminnasta Seuran 140. työvuoden aikana saan esittää seuraavan kertomuksen. Seuran taloudellisen aseman ja kassatilanteen sekä kirjaston osalta viittaan rahastonhoitajan ja kirjastonhoitajan kertomuksiin (s. 264—268).

Seura on pitänyt 6 varsinaista kuukausikokousta ja vuosikokouksensa tänään, toukokuun 13 päivänä. Varsinaisiin kokouksiin on ottanut osaa keskimäärin 34 jäsentä, alustavia esitelmiä kuulemassa on ollut keskimäärin 57 henkeä. Lähinnä edellisenä työvuonna vastaavat luvut olivat 49 ja 76.

Kokoukset ovat alkaneet seuraavin *esitelmin:*

Fil.maist. S. Panelius: En exkursion till Jurmo, lokak. 7.

Yliopp. Håkan Kulves: Inventeringen av havsörnsbeståndet på Åland, lokak. 7.

Dr. Georg Scheer (Darmstadt): Tierbeobachtungen auf fernen Inseln, marrask. 4.

Prof. Alf Johnels (Tukholma): Fiskar i vått och torrt. Djur och klimat i Gambia, Västafrika, jouluk. 2.

Kustos, dos. Walter Hackman: Om dipterfaunan i sorkgångar, helmik. 3.

Apul.prof. Bo-Jungar Wikgren (Turku): Allmän biologi, ett nytt läroämne i Finland, maalisk. 3.

Dos. Hans Luther: Utskärsvegetationen i Tvärminne under ett halvsekel, huhtik. 7.

Kokouksissa seuraavat henkilöt ovat esittäneet tiedonantoja:

Lokak. 7: Christina Öhman. Marrask. 4: Lars Fagerström, Lennart Sjögren (Hans Lutherin kautta). Helmik. 3: Martin Meinander, Åke Niemi. Toukok. 13: F. W. Klingstedt ja Ilmari Hiitonen (Lars Fagerströmin kautta), Bror Pettersson (Håkan Lindbergin kautta), A. Fr. Nordman (Göran Bergmanin kautta).

Yhteensä 16 esitystä, joista 9 kasvitieteellistä ja 7 eläintieteellistä.

Seuran julkaisutoiminta edelliseen vuosikokouksen jälkeen käsittää:

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica:

76: 1, Henrik Skult: Om kärlväxtfloran i Korpo, Brunskär, en utskärsarkipelag. 1960, 101 s.

76: 3, Paul Olofsson: Ranunculus auricomus -gruppen i Vårdö (Åland). 1961, 37 + 10 s.

Acta Zoologica Fennica:

100, Maria Reuter: Untersuchungen über Rassenbildung bei Gyratrix hermaphroditus (Turbellaria Neorhabdocoela). 1961, 32 s. + 4 Tafeln.

Flora Fennica:

3, Gunnar Marklund: Der Ranunculus auricomus -Komplex in Finnland I. Diagnosen und Fundortslisten einiger Sippen des R. auricomus L. coll (s.str.). 1961, 128 s. + 94 Tafeln.

Fauna Fennica:

6, Ola Nybom: List of Finnish Trichoptera. 1960, 56 s.

7, Alex. Luther: Die Turbellarien Ostfennoskandiens. I. Acoela, Catenulida, Macrostomida, Lecithoepitheliata, Prolecithophora und Proseriata. 1960, 154 s. + 1 Tafel.

8, Håkan Lindberg und Frej Ossiannilsson: Verzeichnis der ostfennoskandischen Homoptera Psyllina. 1960, 23 s.

9, Wolter Hellén: Die Eucoilinen Finnlands (Hym. Cyn.). 1960, 30 s.

10, Rabbe Elfving: Die Hummeln und Schmarotzerhummeln Finnlands. 1960, 43 s.

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica:

35, 1958—1959, edendum curavit Lars Fagerström. 1960, 161 s.

Näiden julkaisujen yhteinen sivumäärä on 874, vastaavan luvun ollessa 317 lähinnä edellisen toimintavuoden aikana. Sivumäärän suuri kasvu johtuu lähinnä siitä, että vuoden 1960 alussa sattunut painatustöiden hidastuminen on suurin piirtein korjaantunut kuluneen työvuoden aikana. Tällä hetkellä suhteellisen suuri määrä julkaisuja on painettavana mikä ilmenee seuraavasta luettelosta:

Valmiit ja puhtaaksipainettaviksi jätetyt:

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica:

76: 4, Christina Öhman: The geographical and topographical distribution of Ixodes ricinus in Finland. 38 s.

Acta Botanica Fennica:

61, Alvar Palmgren: Studier över havsstrandens vegetation och flora på Åland. I. Vegetationen. 268 s.

Acta Zoologica Fennica:

99, Johan Reuter: Einige faunistische und ökologische Beobachtungen über Felsentümpel-Ziliaten. 42 s.

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 36, 138 s.

Yllämainittujen lisäksi vielä seuraavat julkaisut ovat painettavina:

Fauna Fennica:

11, Alex. Luther: Die Turbellarien Ostfennoskandiens. II. 42 s.

Acta Botanica Fennica:

62, HANS LUTHER: Veränderungen in der Gefässpflanzenflora der Meeresfelsen von Tvärminne. n. 75 s.

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica:

77: 1, BERTEL LEMBERG: Studier över Stor-Pernåviken. III. n. 100 s.

Tällä hetkellä siis Seuralla on painettavanaan yhteensä n. 700 painosivua käsittävät julkaisut.

Vuoden 1961 alusta lähtien painatuskustannukset Oy Tilgmann Ab:n ilmoituksen mukaan ovat nousseet keskimäärin 5 %. Aikaisemmat hinnat ovat olleet muuttumattomat vuodesta 1956.

Apurahoja varten Seuralla on ollut käytettävissä rahastojen korkovaroja yhteensä 136.000 mk, josta eläin- ja kasvitiedettä varten 44.300 mk, kasvitiedettä varten 74.900 mk, hyönteistiedettä varten 6.300 mk, ensi kädessä lintutiedettä varten 5.300 mk, retkiä varten 5.200 mk.

Seura on vuosikokouksessaan toukokuun 13 päivänä anomusten perusteella jakanut seuraavat apurahat:

Toht. A. L. BACKMAN, 20.000 mk »Växtpaleontologiska studier på Åland» nimisen työn puhtaaksikirjoittamista ja siitepölydiagrammien puhtaaksipiirtämistä varten.

Yliopp. JACK BARKMAN, 17.500 mk Helsingin seudun järvien vesikasvillisuudesta ja kulttuurin vaikutuksesta siihen suoritettavaa tutkimusta varten.

Yliopp. BORIS LÖNNQVIST, 15.000 mk Etelä-Hämeen juoksevan veden kasvillisuuden tutkimista varten.

Yliopp. ULLA MAJANDER, 15.000 mk Pyhtään ja Ruotsinpyhtään antropokorikasviston tutkimista varten.

Yliopp. HEIKKI NIININEN, 15.000 mk Lempäälän seudun lehtojen ekologisen ryhmittelyn tutkimista varten.

Yliopp. HENRIK ROSENIUS, 15.000 mk sinisimpukan biologian tutkimista varten.

Lisäksi Seura on Hallituksen ehdotuksesta prof. PONTUS PALMGRENin tekemän esityksen mukaan varannut 30.000 mk jaettavaksi eri anomuksesta 3—4 ylioppilaan ryhmälle, joka tulevan kesän aikana suorittaa aikaisempien kesien tutkimusohjelmaan liittyviä ekologisia tutkimuksia Kilpisjärven Mallalla.

Hallitus on vuoden aikana kokoontunut 4 kertaa, nimittäin 4. 11. ja 29. 11. 60 sekä 26. 1. ja 4. 5. 61. Kokouksissa on pääasiassa käsitelty painatustoimintaa ja Seuran taloudellista asemaa koskevia kysymyksiä.

Hallituksen ja Seuran toimenpiteistä mainittakoon seuraavat:

I. — Seuran 24. 6. 60 kuollut kirjeenvaihtajajäsen, professori EDUARD RÜBEL (muistopuhe s. 268) on Seuralle testamentissaan määrännyt 1.000 Sveitsin francia (73.667 mk), minkä summan Seura on kiitollisuudella vas-

Typis expr. 23. 5. 1962

taanottanut ja 4. 11. 60 päättänyt käyttää prof. Rübelin nimeä kantavan rahaston perustamiseksi ensi sijassa kasvitieteellisiä tutkimuksia varten.

II. — Suomen Luonnonsuojeluyhdistyksen aloitteesta Seura yhdessä Suomalaisen Tiedeakatemian, Suomen Tiedeseuran, Suomalaisen Eläin- ja Kasvitieteellisen Seuran Vanamon, Suomen Maantieteellisen Seuran, Suomen Metsätieteellisen Seuran ja Luonnonsuojeluyhdistyksen kanssa, on 17. 3. 61 käynyt pääministerin ja 16. 3. 61 Uudenmaan läänin maaherran luona sen johdosta, että Asuntosäästäjät r.y. on ostanut Lohjanjärven Karkalinniemen ja sinne suunnitellut tiheän kesämökkiyhdyskunnan rakentamista. Kaikkien yllämainittujen seurojen allekirjoittamassa kirjelmässä ehdotettiin, että valtio lunastaisi tämän luontonsa puolesta ainutlaatuisen alueen luonnonsuojelualueeksi. Toimenpide on sittemmin johtanut siihen, että valtion v. 1961 lisämenoarvioon on otettu määräraha alueen lunastamista varten.

III. — Seura on 3. 2. 61 Yliopistolle ehdottanut, että dosentti Hans Luther valitaan Seuran edustajaksi Tvärminnen Eläintieteellisen Aseman toimikuntaan edesmenneen prof. Alvar Palmgrenin jälkeen, hänen jäsenkautensa jäljelläolevaksi ajaksi (v. 1963 loppuun). Yliopiston Suuri Konsistori on 8. 2. 61 vahvistanut ehdotuksen.

IV. — Seura on 3. 3. 61 nimennyt dosentti Hans Lutherin edustajakseen Suomen Luonnonsuojeluyhdistyksen johtokuntaan ajaksi 1961—1964.

V. — Hallitus päätti 26. 1., että Seuran julkaisusarjoissa painettavien tutkimusten tekijät tästä lähtien saavat eripainoksia Seuran kustannuksella seuraavasti: korkeintaan 50 sivua käsittävistä julkaisuista 100 kpl, 51—100 sivua käsittävistä 75 kpl ja yli 100 sivua käsittävistä 50 kpl.

30. 11. 1960 kuoli Seuran monivuotinen puheenjohtaja ja kunniapuheenjohtaja, täysinpalvellut professori Alvar Palmgren kahdeksankymmenen vuoden ikäisenä. Lainaan Seuran kokouksessa 2. 12. 60 lausumani muistosanat:

Alvar Palmgren valittiin Seuran jäseneksi 1899. Vuonna 1917 hänet valittiin Seuran sihteeriksi ja vuonna 1920 puheenjohtajaksi. Hän johti Seuraa aina vuosikokoukseen 1957 saakka, jolloin hän omasta pyynnöstään erosi. Samana vuonna Seura kutsui hänet kunniapuheenjohtajakseen.

Kauemmin kuin kukaan muu Seuran historiassa hän toimi sen johdossa, hänen aikanaan Seura kehittyi koko kasvitieteen ja eläintieteen käsittäväksi tieteelliseksi seuraksi, uusia julkaisusarjoja perustettiin ja monta uutta aloitetta tehtiin. Seura sai hänen johdollaan nykyiset toimintamuotonsa.

Enemmän kuin yhden sukupolven biologeille hän suoraryhtisenä, periaatteen miehenä asetti korkean esimerkin ja antoi Seuran toiminnalle arvonantoa ja kunnioitusta herättävät muodot tavalla, mihin vain harvat olisivat pystyneet.

Alvar Palmgren näki velvoittavana perinteenä tieteellisen seuran edustaman kulttuuriperinnön ja tieteellisen ilmapiirin ylläpitämisen ja edelleen viemisen — hän teki tämän henkilökohtaista hyötyä ajattelematta, omaa tutkimustyötään uhraten.

Societas pro Fauna et Flora Fennica on Alvar Palmgrenille suuressa kiitollisuudenvelassa. Eläköön hänen muistonsa tämän seuran piirissä velvoittavana esimerkkinä nykyisille ja tuleville sukupolville.

Professori Toivo Henrik Järvi kuoli 9. 7. 1960. Hänet valittiin Seuran jäseneksi vuonna 1897, Hallituksen jäseneksi 1924 ja Seuran varapuheenjohtajaksi 1939. Korkeaan ikäänsä viitaten hän vuonna 1956 erosi tästä toimesta. Seuran kunniajäseneksi hänet valittiin vuonna 1946.

Seuran piirissä professori Järvi suoritti monessa suhteessa arvossapidetyn työn. Oli Seuralle suuri etu että hän, viime vuosina horjuvasta terveydestään huolimatta, monen vuoden aikana asettui Seuran käytettäväksi varapuheenjohtajana. Hänen vaatimaton ja sydämellinen olemuksensa tulee kiitollisuudella säilymään Seuran muistissa.

Professori Mauno J. Kotilainen valittiin Seuran jäseneksi vuonna 1914 ja kuului varamiehenä Seuran Hallitukseen vuosina 1942—1944. Hän antoi monessa suhteessa Seuralle tehokkaan tuen. Aina kuolemaansa saakka 16. 4. 1961 hän työskenteli Seuran toimeksiannosta opettaja O. Kyyhkysen Kainuun kasvistoa koskevan aineiston julkaisukuntoon saattamiseksi. Hänen omaperäinen ja värikäs hahmonsa jättää tyhjän paikan Seuran piiriin, aivan erikoisesti tänään, Flooran päivänä.

Hallituksen kokoonpano on ollut seuraava: puheenjohtaja dosentti Kai Otto Donner, varapuheenjohtaja dosentti Lars von Haartman, sihteeri dosentti Göran Bergman, rahastonhoitaja johtaja Sten Stockmann, kirjastonhoitaja dosentti Hans Luther sekä prof. Runar Collander, prof. Håkan Lindberg, prof. Pontus Palmgren, apul.prof. Jaakko Jalas, prof. Ilmari Hustich ja varamiehinä prof. Harry Waris ja fil.maist. Holger Ahlqvist.

Kasvitieteellisten kokoelmien intendentteinä ovat olleet toht. G. Marklund ja kustos, toht. H. Roivainen, yleisiä eläintieteellisiä kokoelmia varten kustos, toht. S. Segerstråle ja hyönteistieteellisiä kokoelmia varten kustos, dos. W. Hackman.

Memoranda-sarjan toimittajana on ollut toht. Lars Fagerström.

Kirjeenvaihtajajäsenikseen Seura on kutsunut 2. 12. 60 prof. Otto Jaagin Zürichistä ja 3. 3. 61 dosentti, toht. Peter Axin Kielistä.

Kotimaisiksi jäseniksi on valittu: 7. 10. 60 apul.prof. Paavo Kallio, rouva Ulla Bergman; 4. 11. 60 yliopp. Karl Gustav Widén, maanmittausins. Kai

Niilekselä, maat.metsätiet.kand. Oiva Inkilä, neiti Alli Väre; 2. 12. 60 lehtori, fil.maist. Vilho V. Vaarna, yliopp. Britta Bergkull; 3. 3. 61 konttoripäällikkö Ludvig Steiner, rouva Johanna Lindberg (o.s. Wallgren), yliopp. Boris Höglund; 7. 4. 61 yliopp. Björn Federley, yliopp. Ulf Eriksson, yliopp. Matts-Erik Cygnel; 13. 5. 61 yliopp. Monica Gustafsson, yliopp. Bo Forsskåhl, fil. lis., rouva Eva Haapala.

Kunnioitamme tänään seuraavien vainajien muistoa:

Kansakoulunopettaja Rudolf (Zacke) Dahlgren, s. 6. 9. 1895, jäsen 1955, k. 22. 10. 1960.

Johtaja Georg Mikael Gardberg, s. 14. 11. 1883, jäsen 1927, k. 16. 5. 1960.

Fil.maist. Väinö Aleksanteri Heikinheimo, s. 18. 3. 1888, jäsen 1911, k. 23. 9. 1960.

Prof. Kaarlo Thorsten Hildén, s. 28. 9. 1893, jäsen 1913, k. 15. 7. 1960.

Professorinrouva Helfrid Helena Järvi, o.s. Söderman, s. 20. 10. 1873, jäsen 1922, k. 10. 5. 1961.

Prof. Toivo Henrik Järvi, s. 31. 3. 1877, jäsen 1897, kunniajäsen 1946, k. 9. 7. 1960.

Prof. Mauno Johannes Kotilainen, s. 30. 4. 1895, jäsen 1914, k. 16. 4. 1961.

Pastori, kansakoulunopettaja Olli Petter Kyyhkynen, s. 23. 12. 1878, jäsen 1917, k. 12. 11. 1960.

Fil.maist. Alice Enid Elina (Ciss) Malling, s. 31. 3. 1900, jäsen 1919, k. 3. 10. 1960.

Prof. Einari Fredrik Merikallio, s. 29. 2. 1888, jäsen 1909, k. 8. 1. 1961.

Prof. Giovanni Negri (Firenze), kirjeenvaihtajajäsen 1923, k. 16. 9. 1960.

Prof. Alvar Palmgren, s. 28. 4. 1880, jäsen 1899, kunniapuheenjohtaja 1957, k. 30. 11. 1960.

Lääket.lis. Einar Fabian Qvarnström, s. 20. 1. 1873, jäsen 1920, k. 16. 7. 1960.

Prof. Eduard Rübel (Zürich), s. 18. 7. 1876, kirjeenvaihtajajäsen 1929, k. 24. 6. 1960.

Pater, prof. Hermann Schmitz (Bad Godesberg), s. 12. 8. 1878, kirjeenvaihtajajäsen 1928, k. 1. 9. 1960.

Taiteilija Johannes Snellman, s. 4. 12. 1885, jäsen 1912, k. 1. 5. 1961.

Lehtori Toivo Fredrik Sovinen, s. 18. 7. 1905, jäsen 1927, k. 7. 11. 1960.

Prof. Nils Eberhard Svedelius (Uppsala), s. 5. 8. 1873, kunniajäsen 1946, k. 1. 9. 1960.

Apteekkari, fil.toht. KARL BERTEL WIDÉN, s. 27. 1. 1906, jäsen 1929, k. 2. 6. 1960.

Toimittaja NANDOR STENLID (JOHANSSON), jäsen 1909, k. 13. 9. 1960.

Konsuli, fil.toht. RAGNAR ÖLLER, s. 6. 7. 893, jäsen 1937, k. 22. 12. 1960.

Liite I. Rahastonhoitajan kertomus, s. 264.
Liite II. Kirjastonhoitajan kertomus, s. 266.
Liite III. Muistopuheet, s. 268.

AUGMENTA MUSEI ZOOLOGICI MUSEIQUE BOTANICI UNIVERSITATIS HELSINGIENSIS
13. 5. 1960 — 13. 5. 1961

Helsingin Yliopiston Eläinmuseon yleisen osaston kokoelmien kasvu toimintavuonna 1960—1961.

Kustos SVEN G. SEGERSTRÅLEN 13. 5. 1961 laatima kertomus.

Kokoelmat ovat karttuneet 1.334 numerolla, mikä määrä jakautuu seuraavasti:

Mammalia	507	num.	tai	näyt.	Arachnoidea	15	num.	tai	näyt.
Aves	51	»	»	»	Crustacea	41	»	»	»
Reptilia	5	»	»	»	Annelida	13	»	»	»
Pisces	24	»	»	»	Aschelminthes	1	»	»	»
Mollusca	79	»	»	»	Platyhelminthes	1	»	»	»
Myriapoda	80	»	»	»					

Faunistisesti tai muuten mielenkiintoisina mainittakoon seuraavat lisät:

Mammalia: Canis lupus L.: 2 juv. Enontekiö, Nunnanen 13.IV.1960 (A. Magga).

Aves: Bubo virginianus nacrum (Viell.): Tulimaa X.1928 (E. Hyyppä). — *Glaucidium passerinum* (L.): Kajaani 8.XI.1960; Helsingin seutu XI.1960 (Pirkko Susi). — *Asio otus* (L.): Helsinki, Vesilinna 7.XI.1960. — *Strix nebulosa* Forst.: Rovaniemi XII.1960 (V. Salkio); Humppila, Taipaleenkylä II.1961 (T. Brander). — *Sylvia nisoria* (Bechst.): Tjöck 8.VIII.1960 (O. Vesa).

Pisces: Cottus quadricornis L.: Pälkäne, Mallasvesi 28.VIII.1960 (P. Virrankoski); Päijänne, läh. Pulkkilan salmea 6.XI.1960 (R. Olander). — *Leuciscus grislagine* L.: Sodankylä, Mutenianjoki 14.VIII.1960 (M. Hirvenoja).

Crustacea: Eriocheir sinensis Milne-Edw.: Porvoon pit., Kalvö 16.X.1960 (G. Johansson). — *Crangon crangon* (L.): Tvärminne, Bränskär 25.VII.1955 (K. J. Purasjoki).

Suurehkoja kokoelmia on saatu: 12 äyriäisnäytettä, Jugoslavia, Ljubljana (B. Sket), 53 maanilviäisnäytettä Dijonin ympäristöstä Ranskasta (J. J. Puissegur), 70 maaevertebraattinäytettä Tyrolista (P. Palmgren), 500 pikkunisäkästä Kilpisjärven seuduilta (O. Kalela).

Lahjoituksista museo on kiitollisuuden velassa seuraaville henkilöille ja laitoksille:

Tri Atso Artimo, prof. Väinö Auer, tri T. Brander, hra Olle Fagerström, koulul. Klas Fredriksson, ekon. Yrjö Hacklin, johtaja Ove Haustrup, dos. Ilmari Hiitonen, fil.lis. Olavi Hilden, fil.lis. Mauri Hirvenoja, hra M. Hyttinen, koulul. Anneli Jalonen, rva S. Jernvall, hra Gösta Johansson, hra Mikko Juutinen, hra A. Kaikusalo, prof. O. Kalela, tri E. Karppinen, hra Eino T. Kokko, fil.lis. Lauri Koli, rva Kontio, dos. Jukka Koskimies, maist. Riitta Koskinen, hra V. J. Kurkisalo, dos. Björn Kurtén, koulul. Hillevi ja Else-Maj Laaksonen, tullivart. Heimo Laitinen, hra Eino Lehtinen, hra H. Leskinen, koulul. Eira ja Sinikka Lindfors, hra Hasse Lignell, hra Pentti Linkola, luutn. J. Loikkanen, prof. A. Luther, hra Malmström, hra Pauli Miettinen, prep. Eino Miinin, prep. Urho Nevalainen, hra S. Nikander, koulul. Jussi ja Liisa Nuorteva, dos. P. Nuorteva, LuK Matti Nurminen, maist. Raimo Olander, hra Janne Ollikainen, nti Sirkka-Liisa Pakarinen, prof. P. Palmgren, maist. Leena Paloheimo, hra Esko Peltomäki, hra Juha Penttinen, hra Pertti Petäjäniemi, hra Eino Pitkänen, abbé J. J. Puissegur, tri K. J. Purasjoki, reht. T. A. Putkonen, rva Hilma Rissanen, hra Tuure Saarinen, prep. V. Salkio, hra Matti Salminen, hra Salminen, hra Niilo T. Salo, hra Pekka Samoja, tri M. von Schantz, kustos Sven Segerstråle, hra B. Sket, S.O.K.:n banaanivarasto, joht. S. Stockman, hra R. Ståhlberg, leht. Pirkko Susi, tuomari Armas Syrén, rva Maggie Söderlund, hra Erkki Tamminen, ins. Therman, maist. Jorma Toivonen, Tuhoeläintutkimuslaitos, nti Kerstin Valter, rva Alma Venetsalo, prep. O. Vesa, hra Veli Vesanto, rva Irja Vesterinen, hra Erik Vinberg, hra Pentti Virrankoski, agron. Olavi Virtanen, maist. Lauri Vuorio, hra A. Åkerblom, nimismies B. Öhman.

Samlingarnas tillväxt vid Helsingfors Universitets Zoologiska Museums allmänna avdelning under verksamhetsåret 1960—1961.

Redogörelse avgiven den 13.5.1961 av kustos Sven G. Segerstråle.

Samlingarna ha ökats med inalles 1.334 nummer, vilka fördela sig på systematiska grupper på följande sätt:

Mammalia	507	nummer	eller	prov	Arachnoidea	15	nummer	eller	prov
Aves	51	»	»	»	Crustacea	41	»	»	»
Reptilia	5	»	»	»	Annelida	13	»	»	»
Pisces	24	»	»	»	Aschelminthes	1	»	»	»
Mollusca	79	»	»	»	Platyhelminthes	1	»	»	»
Myriapoda	30	»	»	»					

Av nyförvärven förtjäna nämnas följande, som i faunistiskt eller annat hänseende äro av intresse:

Mammalia: *Canis lupus* L.: 2 juv. Enontekis, Nunnanen 13.IV.1960 (A. Magga). *Aves*: *Bubo virginianus nacrum* (Viell.): Eldslandet X.1928 (E. Hyyppä). — *Glaucidium passerinum* (L.): Kajana 8.XI.1960; Helsingfors omg. XI.1960 (Pirkko Susi). — *Asio otus* (L.): Helsingfors, Vattenborgen 7.XI.1960. — *Strix nebulosa* Forst.: Rovaniemi XII.1960 (V. Salkio); Humppila, Taipaleenkylä II.1961 (T. Brander). — *Sylvia nisoria* (Bechst.): Tjöck 8.VIII.1960 (O. Vesa).

P i s c e s : Cottus quadricornis L.: Pälkäne, Mallasvesi 28.VIII.1960 (P. Virrankoski); Päijänne nära Pulkkila sund 6.XI.1960 (R. Olander). — *Leuciscus grislagine* L.: Sodankylä, Mutenianjoki 14.VIII.1960 (M. Hirvenoja).

C r u s t a c e a : Eriocheir sinensis Milne-Edw.: Borgå lk., Kalvö 16.X.1960 (G. Johansson). — *Crangon crangon* (L.): Tvärminne, Brännskär 25.VII.1955 (K. J. Purasjoki).

Större kollektioner: 12 kräftdjursprov, Jugoslavien, Ljubljana (B. Sket), 53 prov av landsnäckor från trakten av Dijon i Frankrike (J. J. Puissegur), 70 landevertebrater från Tyrolen (P. Palmgren), 500 smågnagare från Kilpisjärvi (O. Kalela).

Gåvor till samlingarna ha skänkts av följande personer och institutioner, till vilka härmed ett vördsamt tack framföres:

Dr Atso Artimo, prof. Väinö Auer, dr T. Brander, hr Olle Fagerström, skolel. Klas Fredriksson, ekon. Yrjö Hacklin, dir. Ove Haustrup, doc. Ilmari Hiitonen, fil.lic. Olavi Hildén, fil.lic. Mauri Hirvenoja, hr M. Hyttinen, Inrättningen för skadedjursbekämpning, skolel. Anneli Jalonen, fru S. Jernvall, hr Gösta Johansson, hr Mikko Juutinen, hr A. Kaikusalo, prof. O. Kalela, dr E. Karppinen, hr Eino T. Kokko, fil. lic. Lauri Koli, fru Kontio, doc. Jukka Koskimies, mag. Riitta Koskinen, hr V. J. Kurkisalo, doc. Björn Kurtén, skolel. Hillevi o. Else-Maj Laaksonen, tullvakt Heimo Laitinen, hr Eino Lehtinen, hr H. Leskinen, skolel. Eira o. Sinikka Lindfors, hr Hasse Lignell, hr Pentti Linkola, löjtn. J. Loikkanen, prof. A. Luther, hr Malmström, hr Pauli Miettinen, prep. Eino Miinin, nrep. Urho Nevalainen, hr S. Nikander, skolel. Jussi o. Liisa Nuorteva, doc. P. Nuorteva, pat.kand. Matti Nurminen, mag. Raimo Olander, hr Janne Ollikainen, frk. Sirkka-Liisa Pakarinen, prof. P. Palmgren, mag. Leena Paloheimo, hr Esko Peltomäki, hr Juha Penttinen, hr Pertti Petäjäniemi, hr Eino Pitkänen, abbé J. J. Puissegur, dr K. J. Purasjoki, rektor T. A. Putkonen, fru Hilma Rissanen, hr Tuure Saarinen, prep. V. Salkio, hr Matti Salminen, hr Salminen, hr Niilo T. Salo, hr Pekka Samoja, dr M. von Schantz, kustos Sven Segerstråle, hr B. Sket, S.O.K.:s bananförråd, dir. S. Stockman, hr R. Ståhlberg, lektor Pirkko Susi, vicehäradsh. Armas Syrén, fru Maggie Söderlund, hr Erkki Tamminen, ing. Therman, mag. Jorma Toivonen, frk. Kerstin Valter, fru Alma Venetsalo, fru Irja Vesterinen, hr Erik Vinberg, prep. O. Vesa, hr Veli Vesanto, hr Pentti Virrankoski, agron. Olavi Virtanen, mag. Lauri Vuorio, hr A. Åkerblom, länsman B. Öhman.

Helsingin Yliopiston Hyönteismuseon kokoelmien kasvu toimintavuonna 1960—1961.

Kustos Walter Hackmanin vuosikokouksessa 13. 5. 1961 esittämä selonteko.

Toimintavuoden aikana on Helsingin Yliopiston hyönteismuseon kokoelmiin saatu lisää 47.730 yksilöä tai näytettä, jotka jakautuvat eri hyönteisryhmien osalle seuraavasti:

Odonata	109	Trichoptera	407
Blattaria	1	Lepidoptera	19.401
Dermaptera	30	Diptera	15.585
Orthoptera	220	Siphonaptera	5
Hemiptera	3.935	Coleoptera	1.354
Neuroptera	145	Hymenoptera	1.753
Copeognatha	31	Diverse	4.743

Lisäksi museo on ostanut fil. maist. ADOLF FR. NORDMANin suuren kotimaisen hyönteiskokoelman, jossa on pääasiassa kotimaisia makro- ja mikrolepidopteroita. Kun vain pieni osa tästä kokoelmasta on systemaattisesti järjestettynä ja suurin osa aineistosta on sijoitettuna aineistolaatikkoihin, jotka vallitsevan tilanpuutteen vuoksi on jouduttu sijoittamaan toiselle museo-osastolle, ei kokoelmien tarkkaa yksilölukua ole vielä saatu lasketuksi. Kokoelmassa on arvioitu olevan perhosia noin 1.600 lajia ja noin 25.000 yksilöä, muita ryhmiä n. 20.000 yks.

Edelleen on museolle lahjoitettu edesmenneen herra REINHOLD CEDERHVARFin kokoelma, käsittäen 2.942 lepidopteraa ja 2.861 muihin ryhmiin kuuluvaa hyönteistä eri puolilta maatamme. Tämä lahjoitus sisältyy yllä oleviin tilastolukuihin.

Esitän museon nimissä parhaat kiitokseni seuraaville henkilöille ja yhteisöille, jotka ovat lahjoituksin kartuttaneet hyönteismuseon kokoelmia:

Maist. H. Ahlqvist, puutarhatekn. P. Alanko, tri T. Brander, R. Cederhvarfin perill., agr. S. Ekholm, metsänhoit. R. Elfving, fil.tri L. Fagerström, maist. Fiskari, fil.tri W. Hellén, Helsingin Hyönteisvaihtoyhdistys, prep. O. Henriksson, fil.lis. M. Hirvenoja, ekon. B. Holmberg, leht. Elvi Holmberg, apt. C. G. Holmström, kapt.evp. I. Jalas, hra U. Järvinen, tri A. J. Kalla, joht. R. Kreuger, tri V. J. Kusnetzov, rva Elsa Käck, leht. K. Lahtivirta, prof. H. Lindberg, maist. B. Lindeberg, vahtim. L. Lindfors, maist. E. Lindqvist, tuomari A. Linturi, hra N. Lumiala, farmas. V. Mannelin, maist. A. Nordman, maist. G. Nordström, leht. Å. Nordström, koul. J. Nuorteva, koul. L. Nuorteva, maat.metsät. tri M. Nuorteva, fil.tri P. Nuorteva, ekon. O. Nybom, prof. P. Palmgren, prof. E. Palmén, fil.lis. M. Raatikainen, ekon. O. Ranin, agr. G. Rosendal, yliopp. E. Räsänen, Svenska Naturvetarklubben, leht. L. Tiensuu, hra E. Valkeila, metsänhoit. E. Valleala, leht. E. J. Valovirta, apt. J. Vaselius, leht. A. Wegelius, hra K. Viertola, maist. T. Wessman.

Tärkeimmät lahjoitukset olivat seuraavasti:

Odonata. 71 kpl, Korppoo: Jurmo, Svenska Naturvetarklubben.

Blattaria. Supella supellectilium, Helsinki, tullut maahan todennäköisesti hedelmien muassa Etelä-Euroopasta, E. Holmberg.

Orthoptera. 114 kpl, Korppoo: Jurmo, Svenska Naturvetarklubben.

Hemiptera. 1.505 kpl, Madeira, Håkan Lindberg. — 48 kpl *Coccidae*, E. Valleala. — 60 kpl *Coccidae*, Turku, Pentti Alanko.

Neuroptera. 111 kpl, Korppoo: Jurmo, Svenska Naturvetarklubben.

Trichoptera. 87 kpl, Korppoo: Jurmo, Svenska Naturvetarklubben. — 315 kpl, Vehkalahti, L. Fagerström. — *Hydroptilia kimminsi*, Imatra, kokoelmille uusi, *H. lotensis*, Rovaniemi, uusi kotimaisille kokoelmille, O. Nybom.

Lepidoptera. 2.942 kpl, maan eri puolilta, R. Cederhvarf. — 13.517 kpl, Vehkalahti, L. Fagerström. — 553 kpl, Helsinki, Leppävaara, Bo Holmberg. — 275 kpl, Korppoo: Jurmo, Svenska Naturvetarklubben. — 58 kpl, Trinidad ja Surinam, T. Wessman. — 18 kpl *Athetis gluteosa*, Kuopio, E. Räsänen. — *Cidaria nobiliaria*, Kilpisjärvi, I. Jalas. — *Aspilates gilvaria*, Vanaja, E. Valkeila sekä Somero, J. Kuusinen. — 385 kpl *Microlepidoptera*, Karkku ja Orivesi, K. Lahtivirta. — *Argyroploce expeditana* ja *Laspeyresia laricicolana*, Neuvostoliitto, molemmat kokoelmille uusia, V. J. Kusnetzov.

Diptera. 5.990 kpl, Korppoo: Jurmo. Svenska Naturvetarklubben. — 2.479 kpl, Bromarf, P. Nuorteva. — 899 kpl, Vehkalahti, L. Fagerström. — 366 kpl, Lappväärtti, G. Nordström. — *Exechia nigroscutellata* Landr., Punkasalmi, maalle uusi, B. Lindeberg. — *Tanytarsus norvegicus*, partenogeneettinen rotu, ja *Paratanytarsus* n.sp., Tammisaari, Gullö, E. Palmén — 122 kpl *Pollenia intermedia* Macq., maalle uusi, 186 kpl *Pollenia* spp., 143 kpl *Sarcophaga*, 926 kpl *Calliphoridae*, 913 kpl Diptera, Urjala, T. Brander. — *Odontomyia argentata* F., Helsinki, maalle uusi, W. Hellén. — *Calliphoridae* 3.411 kpl, Bromarf, P. Nuorteva.

Siphonaptera. 1 ♂, 2 ♀♀ *Frontopsylla lapponica*, koiras tieteelle tuntematon ja *Ceratopsylla styx*, Oulu, törmäpääskyn pesä, U. Järvinen.

Coleoptera. Atomaria levisi, Korppoo, A. Wegelius. — *Epuraea rufobrunnea*, Hattula, M. Nuorteva. — *Phryganophilus ruficollis*, Vehkalahti, L. Fagerström. — 10 lajia, 100 kpl *Malachiidae*, Portugali, Håkan Lindberg. — 390 kpl, Itävalta, P. Palmgren. — 675 kpl, Kilpisjärvi, P. Palmgren & Håkan Lindberg.

Hymenoptera. 200 kpl, Ahvenanmaa, J. Waselius. — 486 kpl, Korppoo: Jurmo, Svenska Naturvetarklubben. — 150 kpl, Kitee, V. Mannelin. — 98 kpl, Lappväärtti, G. Nordström. — 102 kpl, Irak, R. Kreuger. — *Acanthocryptus flagitator* ja *Hoplitophrys brischkei*, Pernaja, Å. Nordström. — *Dicondylus helleni* Raat., Laihia, tieteelle uusi, M. Raatikainen.

Samlingarnas tillväxt vid Helsingfors Universitets Entomologiska museum under verksamhetsåret 1960—1961.

Redogörelse avgiven vid årsmötet den 13. 5. 1961 av kustos Walter Hackman.

Under verksamhetsåret har Universitetets entomologiska samlingar ökats med 47.730 exemplar eller prov, vilka fördela sig på de olika insektordningarna på följande sätt:

Odonata	109	exx.	eller	prov	Trichoptera	1.407	exx.	eller	prov
Blattaria	1	»	»	»	Lepidoptera	19.401	»	»	»
Orthoptera	220	»	»	»	Diptera	15.585	»	»	»
Dermaptera	30	»	»	»	Siphonaptera	5	»	»	»
Hemiptera	3.935	»	»	»	Coleoptera	1.354	»	»	»
Neuroptera	145	»	»	»	Hymenoptera	1.753	»	»	»
Copeognatha	31	»	»	»	Diverse	4.743	»	»	»

Museet har inlöst mag. Adolf Fr. Nordmans stora inhemska insektsamling omfattande företrädesvis makro- och mikrolepidoptera. Då endast

en mindre del av samlingen är systematiskt uppställd och större delen av densamma är fördelad på ett stort antal materiallådor, som tillsvidare på grund av den rådande utrymmesbristen på entom. avdelningen är deponerade på en annan avdelning av museet, har en genomräkning av antalet exx. ej ännu utförts. Uppskattningsvis torde samlingen innehålla ca 1.600 arter fjärilar i minst 25.000 exx., övriga grupper ca 20.000 exx.

Vidare har avlidne herr Reinhold Cederhvarfs insektsamling donerats till museet. Den omfattar ca 3.000 exx. lepidoptera och ca 2.880 exx. av andra insektgrupper från olika delar av landet.

Jag får härmed frambära ett vördsamt tack till följande personer eller föreningar, som genom gåvor förkovrat våra naturalhistoriska samlingar:

Mag. H. Ahlqvist, trädgårdstekn. P. Alanko, dr T. Brander, R. Cederhvarfs arvingar, agr. S. Ekholm, forstm. R. Elfving, fil.dr L. Fagerström, mag. Fiskari, fil.dr W. Hellén, Helsingfors Entomologiska Bytesförening, prep. O. Henriksson, fil.lic. M. Hirvenoja, ekon. B. Holmberg, lekt. Elvi Holmberg, apt. C. G. Holmström, kapt. I. Jalas, herr U. Järvinen, dr A. J. Kalla, dir. R. Kreuger, dr V. J. Kusnetzov, fru Elsa Käck, lekt. K. Lahtivirta, prof. H. Lindberg, mag. B. Lindeberg, vaktm. L. Lindfors, mag. E. Lindqvist, häradsh. A. Linturi, herr N. Lumiala, provisor V. Mannelin, mag. A. Nordman, mag. G. Nordström, lekt. Å. Nordström, elev J. Nuorteva, elev L. Nuorteva, agr. o. forst.dr M. Nuorteva, fil.dr P. Nuorteva, ekon. O. Nybom, prof. P. Palmgren, prof. E. Palmén, fil.lic. M. Raatikainen, ekon. O. Ranin, agr. G. Rosendal, stud. E. Räsänen, Svenska Naturvetarklubben, lekt. L. Tiensuu, herr E. Valkeila, forstm. E. Valleala, lekt. E. J. Valovirta, apt. J. Vaselius, lekt. A. Wegelius, herr K. Viertola, mag. T. Wessman.

Nedan följer en förteckning över de viktigaste gåvorna:

Odonata. 71 exx., Korpo: Jurmo, Svenska Naturvetarklubben.

Blattaria. Supella supellectilium, Helsingfors, inkommen med frukt sannolikt från Sydeuropa, E. Holmberg.

Orthoptera. 114 exx., Korpo: Jurmo, Svenska Naturvetarklubben.

Hemiptera. 1.505 exx., Madeira, Håkan Lindberg. — 48 prov *Coccidae*, E. Valleala. — 60 prov *Coccidae*, Åbo, Pentti Alanko.

Neuroptera. 111 exx., Korpo: Jurmo, Svenska Naturvetarklubben.

Trichoptera. 87 exx., Korpo: Jurmo, Svenska Naturvetarklubben. — 315 exx., Vehkalahti, L. Fagerström. — *Hydroptilia kimminsi*, Imatra, ny för samlingarna, *H. lotensis*, Rovaniemi, ny för inhemska saml., O. Nybom.

Lepidoptera. 2.942 exx., olika delar av landet, R. Cederhvarf. — 13.517 exx., Vehkalahti, L. Fagerström. — 553 exx., Alberga, Bo Holmberg. — 275 exx., Korpo: Jurmo. Svenska Naturvetarklubben. — 58 exx., Trinidad och Surinam, T. Wessman. — 18 exx, *Athetis gluteosa*, Kuopio, E. Räsänen. — *Cidaria nobiliaria*, Kilpisjärvi, I. Jalas. — *Aspilates gilvaria*, Vanaja, E. Valkeila samt Somero, J. Kuusinen. — 385 exx. *Microlepidoptera*, Karkku och Orivesi, K. Lahtivirta. — *Argyroploce expeditana* och *Laspeyresia laricicolana*, Ryssland, båda nya för samlingarna, V. J. Kusnetzov.

Diptera. 5.990 exx., Korpo: Jurmo, Svenska Naturvetarklubben. — 2.479 exx., Bromarf, P. Nuorteva. — 899 exx., Vehkalahti, L. Fagerström. — 366 exx., Lappfjärd, G. Nordström. — *Exechia nigroscutellata* Landr., Punkasalmi, ny för landet, B. Linde-

berg. — *Tanytarsus norvegicus*, partenogenetisk ras och *Paratanytarsus* n.sp., Ekenäs; Gullö, E. Palmén. — *Odontomyia argentata* F., Helsingfors, ny för landet, W. Hellén. — 122 exx. *Pollenia intermedia* Macq., ny för landet, 186 exx. *Pollenia*, 143 exx. *Sarcophaga*, 926 exx. *Calliphoridae*, 913 exx. Diptera, Urjala, T. Brander, — 3.411 exx. *Calliphoridae*, Bromarf, P. Nuorteva.

Siphonaptera. *Frontopsylla lapponica* 1 ♂ 2 ♀♀ (hane tidigare okänd) och *Ceratopsylla styx* 2 exx. ur backsvalsbo, Uleåborg, U. Järvinen.

Coleoptera. *Atomaria levisi*, Korpo, A. Wegelius. — *Epuraea rufobrunnea*, Hattula, M. Nuorteva. — *Phryganophilus ruficollis*, Vehkalahti, L. Fagerström. — *Malachiidae*, 10 arter i 100 exx., Portugal, Håkan Lindberg. — 390 exx., Österrike, P. Palmgren. — 675 exx., Kilpisjärvi, P. Palmgren & Håkan Lindberg.

Hymenoptera. 200 exx., Åland, J. Waselius. — 486 exx., Korpo: Jurmo, Svenska Naturvetarklubben. — 150 exx., Kitee, V. Mannelin. — 98 exx., Lappfjärd, G. Nordström. — 102 exx., Irak, R. Kreuger. — *Acanthocryptus flagitator* och *Hoplitophrys brischkei*, Pernå, Å. Nordström. — *Dicondylus helleni* Raat., Laihia, ny för vetenskapen, M. Raatikainen.

Helsingin Yliopiston Kasvimuseon itäfennoskandisten putkilokasvikokoelmien kasvu v. 1960—1961.

Vt. kustoksen, toht. Ilmari Hiitosen vuosikokoukseen 13. 5. 1961 laatima kertomus.

Helsingin Yliopiston itäfennoskandinen putkilokasvikokoelma on lisääntynyt eri henkilöiden ja laitosten tekemien lahjoitusten johdosta yhteensä 7.731 näytteellä seuraavasti:

Lathyrus tuberosus, N Sipoo (ott. koulul. H. Stubb), maist. H. Ahlqvist. — 170 näyt., eri maak. (mm. n. 50 näyt. *Erysimum cheiranthoides* ssp. *altum*), lis. T. Ahti. — *Calypso bulbosa*, Ob Tervola, yliopp. T. Alfthan. — *Sisyrinchium angustifolium*, N Sipoo (ott. koulul. Kristine Günther), maist. Sirkku Alho. — *Symphytum officinale* f. *albiflorum*, Oa Vähäkyrö (ott. koulul. K. Kallio), agron. Annikki Askola. — 22 näyt., eri maak., prof. H. Buch. — 34 *Taraxacum*-näytettä, etup. Oa, myös Om, maist. R. Bäck. — 22 näyt., N Helsinki ja Espoo, toht. C. Cedercreutz. — 289 näyt., eri maak. (eniten Ik ja Kl), Reinhold Cederhvarfin jäämistöstä. — 18 näyt., Ta Loppi, yliopp. Kirsti Eloranta. — 27 näyt., N (mm. *Epilobium glandulosum* ja *Galinsoga ciliata* Helsingistä), dos. V. Erkamo. — 510 näyt., etup. St, maat. ja metsät. toht. L. O. Ervi. — 327 näyt. (näistä 173 *Ranunculi auricomi*), Ka, Ta, Sa, toht. L. Fagerström. — 11 näyt. *Ranunculi auricomi*, Ab ja Oa, maist. N. Fritzén. — Grönholm → Lehtola. — 12 näyt., N ja Sa, rva Aune Haakana. — *Trapa natans*, hedelmä, Sa Savitaipale (löyt. koulul. Pirjo Pyysalo), maist. J. Haapala. — *Corydalis intermedia*, Kb Tohmajärvi, maanvilj.poika T. Hakkarainen. — 31 näyt., Ok, kapt. L. Heikkinen. — 113 näyt., N, St, lis. Veikko Hintikka. — 37 näyt., N, Ks ja Li, lis. Leena Hämet-Ahti. — 151 näyt., eri maak., eniten Ab (joukossa *Bromus japonicus* Turusta ja *Epipactis palustris* Lohjalta), St ja Sa (joukossa *Cinna latifolia* Rantasalmelta), rva Marjatta Isoviita ja maist. P. Isoviita. — 15 näyt., Ta Urjala, lääk. kand. Matti Jahkola. — 17 näyt., N Kirkkonummi, lääk. kand. M. Jahkola ja U. Kiistala. — 34 näyt., Om ja Ob (mm. *Agrostis gigantea* × *tenuis*, maamme kasvistolle uusi, Ob Ylikiiminki), lääk. lis. P. S. Jokela. — *Geranium palustre*, Sa Punkasalmi (ott. koulul. Kai Suomela), maist.

Aili Kalela. — Kiistala → Jahkola. — 45 näyt., Oa, rva Marjatta Kinnunen. — 11 näyt., etup. *Ranunculi auricomi*, myös *Sanguisorba officinalis*, N Pernaja, prof. F. W. Klingstedt. — 45 näyt., St, Ta ja Kb, opett. A. Korhonen. — *Meum athamanticum*, sat. Tb Vesanto (ott. koulul. Sirkka Huttunen), toht. A. Koskinen. — *Salix pyrolifolia*, Ks Salla (ott. Heikki Paloniemi), prof. M. J. Kotilainen. — 17 näyt., Al, yliopp. H. Kulves. — *Salix livida* × *myrtilloides* ja *Stellaria crassifolia*, Ob Muhos; lisäksi 1 näyte, St, apt. A. Kytöniemi. — Käpylä → Rajalin. — 9 näyt. *Ranunculi auricomi*, Lk Sodankylä, maist. K. Laaksonen. — *Corydalis intermedia*, Ta Kuhmoinen, koulul. Irma Lahti. — 194 näyt., useimmat N Mäntsälä, lisäksi Ab Dragsfjärd, N Espoo, Sipoo ja Orimattila, Kb Liperi, maat. ja metsät. kand. L. Laine. — 78 näyt., Ta Sysmä, rva Liisa Lehtola. — 105 näyt., Oa, toht. V. B. Lehtola avustajineen (etup. opett. Onerva Grönholm). — 10 näyt., N Pernaja; lisäksi *Chrysanthemum leucanthemum* f. *tubuliflorum*, N Lapinjärvi (ott. koulul. H. Falck), toht. B. Lemberg. — 164 näyt., näistä 163 *Ranunculi auricomi*, N, ja 1 *Veronica beccabunga*, N Helsingin pit., toht. G. Marklund. — 5 näyt., etup. Ta; lisäksi *Epipogium aphyllum*, Sb Heinävesi (ott. koulul. E. Kokko), leht. Irja Martikainen. — *Potamogeton crispus*, Ab Lohja, yliopp. M. Meinander. — 6 näyt., joukossa *Agrostis gigantea* × *tenuis*, Ta Luopioinen, maist. Urho Mäkirinta. — 19 näyt., Ta (mm. *Callitriche hamulata* ja *Viola persicifolia* Tammelasta), maanmitt.ins. K. Niilekselä. — 13 näyt., etup. Ta Lempäälä, yliopp. H. Niininen. — 2 näyt., toisena *Potentilla reptans*, N Helsinki, kenr.luutn. V. J. Oinonen. — 263 näyt., joista *Taraxacum*-näytteitä 166, Al, etup. Vårdö, tilanomistaja P. Olofsson. — 2.200 näyt., eri maak., etup. Al, prof. Alvar Palmgrenin jäämistöstä. — *Chorispora tenella*, *Lathyrus sativus* ja *Vicia cracca* f. *subalbida*, Ta Tyrväntö, seminaarinjoht. K. H. Pankakoski. — 7 näyt., Ab, N ja Ta, yliopp. Anita Petersson. — 7 näyt., N ja Lk, yliopp. P. Peussa. — *Petasites frigidus*, Tb Laukaa, maanvilj. P. Puttonen. — 203 näyt., Oa, Ob, Lk ja Le, joukossa tyyppi- ja kotyyppinäytteitä tieteelle uusista *Taraxacum*-lajeista, maist. Artturi Railonsala ja rva Helmi Säntti-Railonsala. — *Lathyrus tuberosus*, Ta Lahti, nti Kirsti Raitio. — *Crepis setosa*, maamme satunnaiskasvistolle uusi, Ta Forssa, reht. R. Rajalin ja koulul. M. Käpylä. — 2 näyt., toisena *Chrysanthemum leucanthemum* f. *tubuliflorum*, Ab Parainen (ott. K. Forsström), yliopp. T. Reuter. — 4 näyt., St, Ta ja Sb, joukossa *Asplenium viride* ja *Petasites frigidus*, Sb Vieremä, yliopp. Lea Ristimäki. — 742 näyt., etup. Ab, N ja Le, kustos Heikki Roivainen ja maist. Laila Roivainen. — *Veronica filiformis* ja *V. persica*, Ab Dragsfjärd, yliopp. Gunvor Roos. — 7 näyt., Ab ja N, yliopp. L. Rosenlöf. — 28 näyt., Ks, kand. Marjatta Salminen. — *Verbascum blattaria*, maamme satunnaiskasvistolle uusi, Sa Lappee, koulul. Kirsti Sandberg. — 78 näyt., näistä 70 *Ranunculi auricomi*, eri maak., muista mainittavin *Senecio rupester*, Li-Lps Jäniskoski, prof. C.-E. Sonck. — 16 näyt., Ab, Oa, Om ja Ob, yliopp. R. Storbacka. — *Viola collina*, maakunnalle uusi (2 näyt.), St Tyrvää, maist. J. Suominen. — 202 näyt., Ab Pohja, apt. H. Såltin. — 7 näyt., Sa, Ks ja Lk, joukossa *Potentilla recta*, Sa Puumala (ott. koulul. Kristiina Laukka), kand. J. Taarna. — *Fragaria vesca* f. *monophylla*, Tb Jyväskylä, koulul. J. Tammisola. — 35 näyt., N, yliopp. R. Tuomaala. — 550 näyt., eri maak., Turun Yliopiston kasvimuseo. — *Sparganium Friesii* × *simplex*, Sb Joroinen, yliopp. H. Tyrväinen. — 103 näyt., eri maak., maist. T. Ulvinen. — 74 näyt., N Pornainen, pikakirj. A. Valta. — 201 näyt., N ja St, ekon. Kyllikki Vanne. — 35 näyt., etup. N Porvoo, joukossa *Agrostis gigantea* × *tenuis*, *A. stolonifera* × *tenuis* (3 näyt.), *Carex gracilis* × *juncella*, *Festuca arundinacea* × *pratensis*, *Potamogeton filiformis* × *pectinatus*, *Salix caprea* × *phylicifolia* ja *Valeriana officinalis* × *sambucifolia*, yliopp. K. G. Widén.

Muista lahjoituksista putkilokasvikokoelmaan (yht. 198 näytettä) museo kiittää vielä seuraavia henkilöitä: ylioppilaat H. Aarnio, E. Annila ja K. Eriksson, lis. S. Eurola, toht.

E. Fabricius, nti Marianne Fabricius, maanvilj. T. Hakkanen, yliopp. Eeva Hanninen, nti Anita Heikel, hra J. Heikel, ylioppilaat Liisa Heinonen, Tuulikki Heinonen, V. Huhta, H. Hyvärinen, U. Häyrinen, Seija Iskari ja Aune Jaatinen, nti Nora Kalmer, ylioppilaat Riitta Korhonen ja Raili Koskinen, koululaiset Päivikki ja Terhikki Koskinen, yliopp. Sisko Kosunen, koulul. Sirpa Kukkonen, maist. Ilmi Kärävä, yliopp. Tuula Liimatainen, rva Johanna Lindberg, rva Helvi Lukkari, maist. N. Malmström, yliopp. Kyösti Mäkinen, hra N. Nietto, yliopp. Hilkka Olkkonen, nti Aune Peltomäki, ylioppilaat Eija Piispala, P. Raunemo, Kaisa Roukka ja J. Saarikoski, reht. J. Salonen, ylioppilaat Jorma Sauvonsaari, P. Sopanen, I. Sumanen, Pirkko-Liisa Talvitie, E. Tanskanen, Elsa Tikka ja Maria v. Troil, koulul. Anja Uotila, ylioppilaat Johanna Wallgren ja Helli Yli-Karjanmaa.

Lisäksi ovat lukuisat opiskelijat (yht. 79 henkeä) luovuttaneet kasvistoistaan yksittäisiä näytteitä museon kokoelmiin (yht. 187 näytettä).

Erityisen maininnan ansaitsee toimittaja V. Saikun museolle lahjoittama vanha herbario, johon Maalahden kirkkoherra, maist. Israel Elias Björk oli vv. 1739 ja 1740 kerännyt kasveja Turun ja Vaasan seuduilta. Herbaario on löydetty Loimaalta Saikun talon ullakolta.

Museon vaihtotoimintaa varten saaduista kaksoiskappaleista museo on erityisesti kiitollinen seuraaville henkilöille: dos. V. Erkamo, toht. L. Fagerström, lääk.lis. P. S. Jokela, seminaarinjoht. K. H. Pankakoski ja ekonomi Kyllikki Vanne.

Tillväxten av de östfennoskandiska kärlväxtsamlingarna vid Helsingfors Universitets Botaniska Museum 1960—1961.

Redogörelse avgiven vid årsmötet 13. 5. 1961 av
t.f. kustos, dr Ilmari Hiitonen.

Den östfennoskandiska kärlväxtsamlingen vid Helsingfors Universitets Botaniska museum har genom donationer av enskilda personer och inrättningar ökats med 7.731 exemplar på följande sätt:

Lathyrus tuberosus, N Sibbo (insamlad av elev H. Stubb), mag. H. Ahlqvist. — 170 exx., olika prov. (bl.a. ca 50 exx. *Erysimum cheiranthoides* ssp. *altum*), lic. T. Ahti. — *Calypso bulbosa*, Ob Tervola, stud. T. Alfthan. — *Sisyrinchium angustifolium*, N Sibbo (insamlad av elev Kristine Günther), mag. Sirkku Alho. — *Symphytum officinale* f. *albiflorum*, Oa Vähäkyrö (insamlad av elev K. Kallio), agronom Annikki Askola. — 22 exx., olika prov., prof. H. Buch. — 34 exx. *Taraxaca*, främst Oa, även Om, mag. R. Bäck. — 22 exx., N Helsingfors och Esbo, dr C. Cedercreutz. — 289 exx., olika prov. (mest Ik och Kl), Reinhold Cederhvarfs kvarlåtenskap. — 18 exx., Ta Loppi, stud. Kirsti Eloranta. — 27 exx., N (bl.a *Epilobium glandulosum* o. *Galinsoga ciliata*, Helsingfors), doc. V. Erkamo. — 510 exx., främst St, agr. forst.dr L. O. Ervi. — 327 exx. (av dessa 173 exx. *Ranunculi auricomi*), Ka, Ta, Sa, dr L. Fagerström. — 11 exx. *Ranunculi auricomi*, Ab, Oa, mag. N. Fritzén. — Grönholm → Lehtola. — 12 exx., N, Sa, fru Aune Haakana. — *Trapa natans*, frukt, Sa Savitaipale (insamlad av elev Pirjo Pyysalo), mag. J. Haapala. — *Corydalis intermedia*, Kb Tohmajärvi, jordbrukarsonen T. Hakkarainen. — 31 exx., Ok, kapt. L. Heikkinen. — 113 exx., N, St, lic. V. Hintikka. — 37 exx., N, Ks, Li, lic. Leena Hämet-Ahti. — 151 exx., olika prov., mest Ab (bl.a. *Bromus japonicus*, Åbo, och *Epipactis palustris*, Lojo), St och Sa (bl.a. *Cinna latifolia*, Rantasalmi), fru Marjatta Isoviita och

mag. P. Isoviita. — 15 exx., Ta Urjala, med.kand. Matti Jahkola. — 17 exx., N Kyrkslätt, med.kandd. M. Jahkola och U. Kiistala. — 34 exx., Om, Ob (bl.a. *Agrostis gigantea* × *tenuis*, ny för floran, Ob Ylikiiminki), med.lic. P. S. Jokela. — *Geranium palustre*, Sa Punkasalmi (insamlad av elev Kai Suomela), mag. Aili Kalela. — Kiistala → Jahkola. — 45 exx., Oa, fru Marjatta Kinnunen. — 11 exx., främst *Ranunculi auricomi*, även *Sanguisorba officinalis*, N Pernå, prof. F. W. Klingstedt. — 45 exx., St, Ta, Kb, lär. A. Korhonen. — *Meum athamanticum*, tillf., Tb Vesanto (insamlad av elev Sirkka Huttunen), dr A. Koskinen. — *Salix pyrolifolia*, Ks Salla (insamlad av Heikki Paloniemi), prof. M. J. Kotilainen. — 17 exx., Al, stud. H. Kulves. — *Salix livida* × *myrtilloides* och *Stellaria crassifolia*, Ob Muhos; därtill 1 ex., St, apot. A. Kytöniemi. — Käpylä → Rajalin. — 9 exx. *Ranunculi auricomi*, Lk Sodankylä, mag. K. Laaksonen. — *Corydalis intermedia*, Ta Kuhmoinen, elev Irma Lahti. — 194 exx., de flesta N Mäntsälä, därtill Ab Dragsfjärd, N Esbo, Sibbo och Orimattila, Kb Liperi, agr.forst.kand. L. Laine. — 78 exx., Ta Sysmä, fru Liisa Lehtola. — 105 exx., Oa, dr V. B. Lehtola med medhjälpare (främst lär. Onerva Grönholm). — 10 exx., N Pernå; därtill *Chrysanthemum leucanthemum* f. *tubuliflorum*, N Lappträsk (insamlad av elev H. Falck), dr B. Lemberg. — 164 exx., av dessa 163 *Ranunculi auricomi*, N, och 1 *Veronica beccabunga*, N Helsinge, dr G. Marklund. — 5 exx., främst Ta; därtill *Epipogium aphyllum*, Sb Heinävesi (insamlad av elev E. Kokko), lekt. Irja Martikainen. — *Potamogeton crispus*, Ab Lojo, stud. M. Meinander. — 6 exx., bl.a. *Agrostis gigantea* × *tenuis*, Ta Luopioinen, mag. Urho Mäkirinta. — 19 exx., Ta (bl.a. *Callitriche hamulata* och *Viola persicifolia*, Tammela), lantmät.ing. K. Niilekselä. — 13 exx., främst Ta Lempäälä, stud. H. Niininen. — 2 exx., det ena *Potentilla reptans*, N Helsingfors, generallöjtn. V. J. Oinonen. — 263 exx., av vilka 166 *Taraxaca*, Al, främst Vårdö, lantbrukaren P. Olofsson. — 2.200 exx., olika prov., mest Al, prof. Alvar Palmgrens kvarlåtenskap. — *Chorispora tenella*, *Lathyrus sativus* och *Vicia cracca* f. *subalbida*, Ta Tyrväntö, seminariedir. K. H. Pankakoski. — 7 exx., Ab, N, Ta, stud. Anita Petersson. — 7 exx., N, Lk, stud. P. Peussi. — *Petasites frigidus*, Tb Laukaa, jordbruk. P. Puttonen. — 203 exx., Oa, Ob, Lk, Le, bl.a. typ- och cotypexemplar till för vetenskapen nya *Taraxaca*, mag. Artturi Railonsala och fru Helmi Säntti-Railonsala. — *Lathyrus tuberosus*, Ta Lahti, frk. Kirsti Raitio. — *Crepis setosa*, ny för landets adventivflora, Ta Forssa, rektor R. Rajalin och elev M. Käpylä. — 2 exx., det ena *Chrysanthemum leucanthemum* f. *tubuliflorum*, Ab Pargas (insamlad av K. Forsström), stud. T. Reuter. — 4 exx., St, Ta, Sb, bl.a. *Asplenium viride* och *Petasites frigidus*, Sb Vieremä, stud. Lea Ristimäki. — 742 exx., främst Ab, N, Le, kustos Heikki Roivainen och mag. Laila Roivainen. — *Veronica filiformis* och *V. persica*, Ab Dragsfjärd, stud. Gunvor Roos. — 7 exx., Ab, N, stud. L. Rosenlöf. — 28 exx., Ks, kand. Marjatta Salminen. — *Verbascum blattaria*, ny för landets adventivflora, Sa Lappvesi, elev Kirsti Sandberg. — 78 exx., av dessa 70 *Ranunculi auricomi*, olika prov., av övriga mest anmärkningsvärd *Senecio rupester*, Li-Lps Jäniskoski, prof. C.-E. Sonck. — 16 exx., Ab, Oa, Om, Ob, stud. R. Storbacka. — *Viola collina*, ny för prov. (2 lok.), St Tyrvää, mag. J. Suominen. — 202 exx., Ab Pojo, apot. H. Sältin. — 7 exx., Sa, Ks, Lk, bl.a. *Potentilla recta*, Sa Puumala (insamlad av elev Kristiina Laukka), kand. J. Taarna. — *Fragaria vesca* f. *monophylla*, Tb Jyväskylä, elev J. Tammisola. — 35 exx., N, stud. R. Tuomaala. — 550 exx., olika prov., Botaniska museet vid Turun Yliopisto. — *Sparganium Friesii* × *simplex*, Sb Joroinen, stud. H. Tyrväinen. — 103 exx., olika prov., mag. T. Ulvinen. — 74 exx., N Borgnäs, stenograf A. Valta. — 201 exx., N, St, ekonom Kyllikki Vanne. — 35 exx., främst N Borgå, bl.a. *Agrostis gigantea* × *tenuis*, *A. stolonifera* × *tenuis* (3 lok.), *Carex gracilis* × *juncella*, *Festuca arundinacea* × *pratensis*, *Potamogeton filiformis* × *pectinatus*, *Salix caprea* × *phylicifolia* och *Valeriana officinalis* × *sambucifolia*, stud. K. G. Widén.

För ytterligare bidrag (inalles 198 exx.) till den östfennoskandiska kärlväxtsamlingen tackar museet följande personer: studd. H. Aarnio, E. Annila och K. Eriksson, lic. S. Eurola, dr E. Fabricius, frk. Marianne Fabricius, jordbruk. T. Hakkanen, stud. Eeva Hanninen, frk. Anita Heikel, hr J. Heikel, studd. Liisa Heinonen, Tuulikki Heinonen, V. Huhta, H. Hyvärinen, U. Häyrinen, Seija Iskari och Aune Jaatinen, frk. Nora Kalmer, studd. Riitta Korhonen och Raili Koskinen, eleverna Päivikki och Terhikki Koskinen, stud. Sisko Kosunen, elev Sirpa Kukkonen, mag. Ilmi Kärävä, stud. Tuula Liimatainen, fru Johanna Lindberg, fru Helvi Lukkari, mag. N. Malmström, stud. Kyösti Mäkinen, hr N. Nietto, stud. Hilkka Olkkonen, frk. Aune Peltomäki, studd. Eija Piispala, P. Raunemo, Kaisa Roukka och J. Saarikoski, rektor J. Salonen, studd. Jorma Sauvonsaari, I. Sumanen, Pirkko-Liisa Talvitie, E. Tanskanen, Elsa Tikka och Maria v. Troil, elev Anja Uotila, studd. Johanna Wallgren och Helli Yli-Karjanmaa.

Härtill har talrika studerande (sammanlagt 79 personer) från sina herbarier till museets samlingar överlåtit inalles 187 exx.

Ett särskilt omnämnande är redaktör V. Saikkus gåva till museet värt: ett gammalt herbarium med växter från trakten av Åbo och Vasa insamlade 1739 och 1740 av kyrkoherden i Malax magister Israel Elias Björk. Herbariet hade blivit funnet på vinden till Saikku gård i Loimaa.

För erhållna dupletter till museets bytessamling framföres ett tack speciellt till doc. V. Erkamo, dr L. Fagerström, med.lic. P. S. Jokela, seminariedirektor K. H. Pankakoski och ekonom Kyllikki Vanne.

Helsingin Yliopiston Kasvimuseon itäfennoskandisten itiökasvikokoelmien kasvu 1960—1961.

Kustos Heikki Roivaisen vuosikokoukseen 13. 5. 1961 laatima kertomus.

Toimintakauden 1960—1961 kuluessa on Helsingin Yliopiston itäfennoskandisiin itiökasvikokoelmiin saatu lahjoituksia 49 henkilöltä ja laitokselta yhteensä 3.009 näytettä, joista leviä 9, jäkäliä 550, sieniä 1.617 ja sammalia 833 näytettä.

Lahjoitukset eri itiökasviryhmiin ovat seuraavat:

Levät: 2 näyt., N, prof. R. Collander. — 3 näyt., St, hra A. Korhonen. — 5 näyt., eri maak., maist. E. K. Seppänen.

Sienet: 43 näyt., etup. N, lis. T. Ahti. — 7 näyt., N, toht. V. Erkamo. — 3 näyt., Ta (mm. *Tricholoma caligatum*, Asikkala), talousop. Lahja Hakala. — 106 näyt., eri maak., mm. Suomelle uudet *Physarum psittacinum* (N Helsingin pit.), *Mycena Abramsii* (N Helsinki ja Tuusula; Sb Joroinen), *M. atroalboides* (N Tuusula) ja *M. erubescens* (Ab Turku), lis. V. Hintikka. — 2 näyt., Le, lis. Leena Hämet-Ahti. — 1 näyte (*Puccinia violae*/*Viola collina*, St Tyrvää), lis. P. Isoviita. — 2 näyt., Ob, toht. P. S. Jokela. — 48 näyt., Ta, apt. Senja Jääskeläinen. — 2 näyt., N (*Boletus miniatoporus* ja *Cortinarius sulphureus* v. *citrinus*, Inkoo), vapaaherratar Märta ja Ann-Marie Langenskiöld. — 17 näyt., Ta ja Oa, toht. V. B. Lehtola. — 2 näyt., N (mm. *Tarzetta rapulum*, Porvoo), piirustuksenop. Ann-Marie Malmström. — 309 näyt., mm. Suomelle uudet *Clitocybe ericetorum*, *Cl. trullaeformis*, *Coprinus velatus*, *Cortinarius heterosporus*, *Galerina rubiginosa*, *Conocybe mesospora*, *Lacta-*

rius blennius, L. pallidus ja *Amanita phalloides* v. *citrina* (Ab Västanfjärd) sekä *Clitocybe erubescens, Cortinarius caesiocanescens, C. cedretorum, C. orellanus, C. subviolascens, Lyophyllum loricatum* ja *Inocybe eutheles* v. *Queleti* (N Porvoon pit.), maist. N. Malmström. — 12 näyt., N, toht. G. Marklund. — 100 näyt., eri maak., maist. A. Rauhala. — 715 näyt., etup. Ab, N, St, Tb ja Le, maist. Laila Roivainen ja toht. H. Roivainen; näytteissä mm. Suomelle uudet *Peronospora aestivalis/Medicago sativa* (Ab Dragsfjärd), *P. agrestis/Veronica arvensis* (St Tyrvää), *P. aparines/Galium Vaillantii* (Ab Västanfjärd), *P. chrysosplenii/Chrysosplenium alternifolium* (N Helsingin pit. ja Sipoo; St Tyrvää), *P. dentariae/Cardamine amara* (N Helsingin pit.), *P. galii/Galium palustre* (N Sipoo), *P. galii/Galium trifidum* (Tb Killinkoski), *P. myosotidis/Myosotis silvatica* ssp. *frigida* (Le Iitto), *P. ranunculi/Ranunculus borealis* (Le Iitto), *P. septentrionalis/Cerastium cerastioides* (Le, useita löytöjä), *P. thlaspeos-arvensis/Thlaspi arvense* (Ab Västanfjärd), *P. trifolii-pratensis/Trifolium pratense* (Tb Killinkoski), *P. violae/Viola tricolor* (Ab Västanfjärd), *Erysiphe artemisiae/Artemisia campestris* (Ab Dragsfjärd), *E. Martii/Lupinus polyphyllus* (N Kerava), *E. Martii/Trifolium arvense* (Al Eckerö), *E. nitida/Ranunculus borealis* (Le Hetta ja Palojoensuu), *E. nitida/R. bulbosus* (Al Eckerö), *E. nitida/Thalictrum simplex* (Ob Kemi), *E. pisi/Medicago lupulina* (Ab Västanfjärd), *E. pisi/Vicia hirsuta* (Ab Västanfjärd), *E. polygoni/Polygonum dumetorum* (Ab Dragsfjärd), *Oidium anthemidis/Anthemis tinctoria* (Ab Dragsfjärd), *Phyllactinia suffulta/Betula coriacea* (Le Naimakkajärvi), *P. suffulta/Comarum palustre!* (Ob, Ii), *Sphaerotheca fuliginea/Trollius europaeus* (Lk Kolari), *S. macularis/Potentilla Crantzii* (Le Palojoensuu), *S. macularis/P. thuringiaca* (N Kerava), *Coleosporium inulae/Inula salicina* (Al Lemland), *Melampsorella caryophyllacearum/Cerastium caespitosum* (Le Meekonjärvi), *Puccinia lapponica/Pedicularis lapponica* (Le Somashjärvi), *P. polygoni-amphibii* var. *convolvuli/Polygonum dumetorum* (Ab Västanfjärd), *P. umbilici/Rhodiola rosea* (Le Kilpisjärvi ja Pihtsusjärvi). — 280 näyt., Ta, Sa ja Kb, prof. R. Tuomikoski; näytteissä mm. Suomelle uudet *Cortinarius crocolitus* ja *C. paludosus* (Kb Pielisjärvi) sekä *Tricholomopsis decora* (Ta Padasjoki ja Kb Pielisjärvi); lisäksi maakunnalle Kb uudet *Amanita crocea* (Kontiolahti), *A. fulva, Catathelesma imperiale, Collybia Cookei, C. distorta, Cortinarius bibulus, C. concinnus, C. malicorius, C. mucosus, C. scaurus, C. trivialis, C. uliginosus, Fayodia maura, Galerina stagnina, G. tibicystis, Inocybe lanuginosa, Lyophyllum rancidum, Naematoloma elongatum, N. polytrichi, N. udum, Omphalia Postii, Phaeomarasmius confragosus, Pholiota carbonaria, Ph. heteroclita, Ph. lenta, Ph. scamba, Psathyrella caput-medusae, Ps. subcernua, Psilocybe semilanceata, Russula lutea, R. puellaris, R. Queletii, R. venosa, Stropharia albocyanea, S. cyanea, Tricholoma focale, T. psammopus, T. robustum* (Pielisjärvi, Koli). — 43 näyt., N, toim. A. Valta. — 14 näyt., N ja St, ekonomi Kyllikki Vanne.

Lisäksi on sienikokoelmiin saatu pienempiä lahjoituksia seuraavilta henkilöiltä: toht. T. Brander, maist. Ulla Cedercreutz ja toht. C. Cedercreutz, toht. G. Ehnholm, toht. L. Fagerström, rouva Aune Haakana, prof. M. J. Kotilainen, prof. V. Kujala, hra P. Mäkelä, maist. G. Nordman, hra E. Palmu, toht. B. Petterson, opiskelija Varpu Pohjakallio, rakennusmest. S. Salo, koulul. Kirsti Sandberg, hra V. Turpeinen ja maist. T. Ulvinen.

Jäkälät: 140 näyt., etup. N, lis. T. Ahti. — 8 näyt., eri maak., toht. L. Fagerström. — 17 näyt., Ta ja Tb, toht. R. Hakulinen. — 105 näyt., Oa, lis. V. Hosiaisluoma. — 30 näyt., Le ja Li, lis. Leena Hämet-Ahti. — 19 näyt., eri maak., prof. E. Häyrénin jäämistöstä. — 160 näyt., eri maak., prof. F. W. Klingstedt. — 6 näyt., eri maak., prof. K. Linkolan jäämistöstä. — 15 näyt., eri maak., toht. V. Räsäsen jäämistöstä. — 50 näyt. (Lichenotheca fennica No. 1.251—1.300). Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys.

Sammalet: 55 näyt., etup. N ja Ob, lis. T. Ahti. — 5 näyt., Ta, toht. L. Fagerström. — 242 näyt., Oa ja Lk, lis. V. Hosiaisluoma. — 15 näyt., Ta, lääk. kand. M. Jah-

kola. — 4 näyt., N. prof. F. W. Klingstedt. — 25 näyt., N, maist. T. Koponen. — 136 näyt., Kb, yliopp. Riitta Laitinen. — 6 näyt., Oa, toht. V. B. Lehtola. — 16 näyt., Ta, maanmitt.ins. K. Niilekselä. — 43 näyt., Al. prof. Alvar Palmgren. — 118 näyt., eri maak., toht. H. Roivainen. — 95 näyt., eri maak., maist. E. K. Seppänen. — 7 näyt., Ta, prof. N. Söyrinki. — 66 näyt., eri maak., maist. T. Ulvinen.

Lisäksi on Kasvimuseoon saatu itiökasvinäytteitä vaihtoa varten seuraavilta henkilöiltä: toht. V. Erkamo (sieniä), toht. P. S. Jokela (sieniä), prof. A. Palmgren (sammalia), maist. Laila Roivainen ja toht. H. Roivainen (sieniä ja sammalia). Viimeksimainittujen kokoamasta aineistosta on toimintakautena lähetetty 12 eri museolle noin 3.600 näytettä.

Tillväxten av de östfennoskandiska kryptogamsamlingarna vid Helsingfors Universitets Botaniska Museum 1960—1961.

Redogörelse avgiven vid årsmötet 13. 5. 1961 av
kustos HEIKKI ROIVAINEN.

Under verksamhetsåret 1960—1961 har Botaniska Museets östfennoskandiska kryptogamsamlingar ökats genom gåvor av 49 personer resp. institutioner med 3.009 exx., därav alger 9, lavar 550, svampar 1.617 och mossor 833 exx.

Gåvorna fördela sig på de olika kryptogamgrupperna på följande sätt:

Alger: 2 exx., N, prof. R. Collander. — 3 exx., St, hr A. Korhonen. — 5 exx., olika prov., mag. E. K. Seppänen.

Svampar: 43 exx., främst N, lic. T. Ahti. — 7 exx., N, dr V. Erkamo. — 3 exx., Ta (bl.a. *Tricholoma caligatum*, Asikkala), hushållslär. Lahja Hakala. — 106 exx., olika prov., bl.a. de för Finland nya *Physarum psittacinum* (N Helsinge), *Mycena Abramsii* (N Helsingfors och Tusby; Sb Joroisi), *M. atroalboides* (N Tusby) och *M. erubescens* (Ab Åbo), lic. V. Hintikka. — 2 exx., Le, lic. Leena Hämet-Ahti. — 1 ex. (*Puccinia violae*/*Viola collina*, St Tyrvää), lic. P. Isoviita. — 2 exx., Ob, dr P. S. Jokela. — 48 exx., Ta, apot. Senja Jääskeläinen. — 2 exx., N (*Boletus miniatoporus* och *Cortinarius sulphureus* v. *citrinus*, Ingå), friherrinnan Märta o. Ann-Marie Langenskiöld. — 17 exx., Ta och Oa, dr V. B. Lehtola. — 2 exx., N (bl.a. *Tarzetta rapulum*, Borgå), teckningslär. Ann-Marie Malmström. — 309 exx., bl.a. de för Finland nya *Clitocybe ericetorum*, *Cl. trullaeformis*, *Coprinus velatus*, *Cortinarius heterosporus*, *Galerina rubiginosa*, *Conocybe mesospora*, *Lactarius blennius*, *L. pallidus* och *Amanita phalloides* v. *citrina* (Ab Västanfjärd) samt *Clitocybe erubescens*, *Cortinarius caesiocanescens*, *C. cedretorum*, *C. orellanus*, *C. subviolascens*, *Lyophyllum loricatum* och *Inocybe eutheles* v. *Queleti* (N Borgå s:n), mag. N. Malmström. — 12 exx., N, dr G. Marklund. — 100 exx., olika prov., mag. A. Rauhala. — 715 exx., främst Ab, N, St, Tb och Le, mag. Laila Roivainen och dr H. Roivainen; bland proven bl.a. de för Finland nya *Peronospora aestivalis*/*Medicago sativa* (Ab Dragsfjärd), *P. agrestis*/*Veronica arvensis* (St Tyrvää), *P. aparines*/*Galium Vaillantii* (Ab Västanfjärd), *P. chrysosplenii*/*Chrysosplenium alternifolium* (N Helsinge och Sibbo; St Tyrvää), *P. dentariae*/*Cardamine amara* (N Helsinge), *P. galii*/*Galium palustre* (N Sibbo), *P. galii*/*Galium trifidum* (Tb Killinkoski), *P. myosotidis*/*Myosotis silvatica* ssp. *frigida* (Le Iitto), *P. ranunculi*/*Ranunculus borealis* (Le Iitto), *P. septentrionalis*/*Cerastium cerastioides* (Le, flere fynd), *P. thlaspeos-arvensis*/*Thlaspi arvense* (Ab Västanfjärd), *P. trifolii-pratensis*/*Trifolium pra-*

Typis expr. 23. 5. 1962

tense (Tb Killinkoski), *P. violae/Viola tricolor* (Ab Västanfjärd), *Erysiphe artemisiae/Artemisia campestris* (Ab Dragsfjärd), *E. Martii/Lupinus polyphyllus* (N Kervo), *E. Martii/Trifolium arvense* (Al Eckerö), *E. nitida/Ranunculus borealis* (Le Hetta och Palojoensuu), *E. nitida/R. bulbosus* (Al Eckerö), *E. nitida/Thalictrum simplex* (Ob Kemi), *E. pisi/Medicago lupulina* (Ab Västanfjärd), *E. pisi/Vicia hirsuta* (Ab Västanfjärd),*E. polygoni/Polygonum dumetorum* (Ab Dragsfjärd), *Oidium anthemidis/Anthemis tinctoria* (Ab Dragsfjärd), *Phyllactinia suffulta/Betula coriacea* (Le Naimakkajärvi), *P. suffulta/Comarum palustre*! (Ob Ii), *Sphaerotheca fuliginea/Trollius europaeus* (Lk Kolari), *S. macularis/Potentilla Crantzii* (Le Palojoensuu), *S. macularis/P. thuringiaca* (N Kervo), *Coleosporium inulae/Inula salicina* (Al Lemland), *Melampsorella caryophyllacearum/Cerastium caespitosum* (Le Meekonjärvi), *Puccinia lapponica/Pedicularis lapponica* (Le Somashjärvi), *P. polygoni-amphibii* var. *convolvuli/Polygonum dumetorum* (Ab Västanfjärd), *P. umbilici/Rhodiola rosea* (Le Kilpisjärvi och Pihtsusjärvi). — 280 exx., Ta, Sa och Kb, prof. R. Tuomikoski; bl.a. de för Finland nya *Cortinarius crocolitus* och *C. paludosus* (Kb Pielisjärvi) samt *Tricholomopsis decora* (Ta Padasjoki och Kb Pielisjärvi); därtill de för prov. Kb nya *Amanita crocea* (Kontiolahti), *A. fulva, Catathelesma imperiale, Collybia Cookei, C. distorta, Cortinarius bibulus, C. concinnus, C. malicorius, C. mucosus, C. scaurus, C. trivialis, C. uliginosus, Fayodia maura, Galerina stagnina, G. tibicystis, Inocybe lanuginosa, Lyophyllum rancidum, Naematoloma elongatum, N. polytrichi, N. udum, Omphalia Postii, Phaeomarasmius confragosus, Pholiota carbonaria, Ph. heteroclita, Ph. lenta, Ph. scamba, Psathyrella caput-medusae, Ps. subcernua, Psilocybe semilanceata, Russula lutea, R. puellaris, R. Queletii, R. venosa, Stropharia albocyanea, S. cyanea, Tricholoma focale, T. psammopus* och *T. robustum* (Pielisjärvi, Koli). — 43 exx., N, red. A. Valta. — 14 exx., N och St, ekonom Kyllikki Vanne.

Därtill har mindre svampgåvor emottagits av följande personer: dr T. Brander, mag. Ulla Cedercreutz och dr C. Cedercreutz, dr G. Ehnholm, dr L. Fagerström, fru Aune Haakana, prof. M. J. Kotilainen, prof. V. Kujala, hr P. Mäkelä, mag. G. Nordman, hr E. Palmu, dr B. Pettersson, stud. Varpu Pohjakallio, byggmäst. S. Salo, elev Kirsti Sandberg, hr V. Turpeinen och mag. T. Ulvinen.

Lavar: 140 exx., mest N, lic. T. Ahti. — 8 exx., olika prov., dr L. Fagerström. — 17 exx., Ta och Tb, dr R. Hakulinen. — 105 exx., Oa, lic. V. Hosiaisluoma. — 30 exx., Le och Li, lic. Leena Hämet-Ahti. — 19 exx., olika prov., prof. E. Häyréns kvarlåtenskap. — 160 exx., olika prov., prof. F. W. Klingstedt. — 6 exx., olika prov., prof. K.Linkolas kvarlåtenskap. — 15 exx., olika prov., dr V. Räsänens kvarlåtenskap. — 50 exx. (Lichenotheca fennica, No. 1.251—1.300), Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys.

Mossor: 55 exx., mest N och Ob, lic. T. Ahti. — 5 exx., Ta, dr L. Fagerström. — 242 exx., Oa och Lk, lic. V. Hosiaisluoma. — 15 exx., Ta, med.kand. M. Jahkola. — 4 exx., N, prof. F. W. Klingstedt. — 25 exx., N, mag. T. Koponen. — 136 exx., Kb, stud. Riitta Laitinen. — 6 exx., Oa, dr V. B. Lehtola. — 16 exx., Ta, lantmäteriing. K. Niilekselä. — 43 exx., Al, prof. Alvar Palmgren. — 118 exx., olika prov., dr H. Roivainen. — 95 exx., olika prov., mag. E. K. Seppänen. — 7 exx., Ta, prof. N. Söyrinki. — 66 exx., olika prov., mag. T. Ulvinen.

För bytesändamål har museet dessutom fått emottaga duplikatkollektioner av följande personer: dr V. Erkamo (svampar), dr P. S. Jokela (svampar), prof. A. Palmgren (mossor), mag. Laila Roivainen och dr H. Roivainen (svampar och mossor). Av material, som de två sistnämnda insamlat, har under verksamhetsåret till 12 olika museer sänts ca 3.600 exx.

Indices

Index auctorum

AHTI, TEUVO: Distribution of the lichen Cladonia Delavayi des Abb. 255—257
BERGMAN, GÖRAN: Havsörnsbetåndet i Åboland och i Österbotten 1960 ..... 1—2
— — De större vilda ryggradsdjurens eventuella betydelse för fästingens förekomst, diskussionsinlägg 2
CEDERCREUTZ, ULLA: Fästingens förekomst bland havtorn, diskussionsinlägg 2
DONNER, KAI OTTO: Societas pro Fauna et Flora Fennica 13.5. 1960—13.5.1961 ..... (12) 258—276
FAGERSTRÖM, LARS: Adventivväxter från Jockis (Jokioinen) .... 2—3
VON HAARTMAN, LARS: De större vilda däggdjurens eventuella betydelse för fästingens förekomst, diskussionsinlägg 2
HACKMAN, WALTER: (Om dipterfaunan i sorkgångar) ..... (7)
— — Helsingin Yliopiston Hyönteistieteellisen museon kokoelmien kasvu toimintavuonna 1960—1961 ..... (12) 278—280
— — Samlingarnas tillväxt vid Helsingfors Universitets Entomologiska museum under verksamhetsåret 1960—1961 .. (12) 280—282
HELLÉN, WOLTER och HARRY KROGERUS: (Revisionsberättelse för år 1960) ..... (12)
HIITONEN, ILMARI: Über die natürliche Südostgrenze des östlichen Fennoskandien unter besonderer Berücksichtigung der Karelischen Landenge ..... (12) 13—69
— — Helsingin Yliopiston Kasvimuseon itäfennoskandisten putkilokasvikokoelmien kasvu v. 1960—1961 ..... (12) 282—284
— — De östfennoskandiska kärlväxtsamlingarnas tillväxt vid Helsingfors Universitets Botaniska museum 1960—1961 .. (12) 284—286
HYLANDER, NILS: Rorippa amphibia x islandica funnen i norra Finland. Summary: Rorippa amphibia x islandica found in Finland ..... 253—255
JOHNELS, ALF (Stockholm): (Fiskar i vått och torrt. Djur och klimat i Gambia, Västafrika) ..... (7)
KROGERUS, HARRY vide HELLÉN, WOLTER
KULVES, HÅKAN: Havsörnsinventeringen på Åland 1960 1
LUTHER, HANS: Minnestal över Eduard Rübel ..... (12) 268—269
— — Datura tatula i Norge, diskussionsinlägg 3
— — Zostera marina ilandfluten vid Drumsö, diskussionsinlägg 7

LUTHER, HANS: (Utskärsfloran i Tvärminne under ett halvsekel) .. (11)
— — Redogörelse för biblioteket under verksamhetsåret 1960—1961 ..... (12) 266—268
MONTELL, JUSTUS: Vegetationen och floran i Muonio socken. Zusammenfassung: Über die Vegetation und Flora im Kirchspiele Muonio in Nordfinnland ..... (13) 70—130
NIEMI, ÅKE: En förekomst av växande Zostera marina L. öster om Helsingfors ..... (7) 8—11
NORDMAN, ADOLF FR.: En fertil hybrid mellan blåhallon, Rubus caesius, och förädlade trädgårdshallon levererade rikligt aromatiska syltbär ..... (12) 130—131
— — Frostskador på blåsippa och vitsippa, Anemone hepatica och A. nemorosa, den torra våren 1961 ..... (12) 131—132
— — Exempel på ett antal fjärilarter, vars arealer begränsas av temperaturer och snöförhållanden under vinterhalvåret. Zusammenfassung: Beispiele einiger Schmetterlingsarten, deren Vorkomnisareale von Temperaturen und Schneedecke während des Winterhalbjahres begrenzt werden ..... (12) 132—154
— — Sjöprocenter och deras betydelse ..... (12) 154—162
— — Anaitis plagiata L. en sydvästlig art och förklaringen till dess plötsliga »expansion». Zusammenfassung: Anaitis plagiata L. eine südwestliche Art und die Ursache ihrer plötzlichen »Expansion» ..... (12) 162—166
NORDSTRÖM, GÖRAN: Die Vogelberingung in Finnland im Jahre 1960 ..... 166—253
PANELIUS, SAMUEL: (Naturen på Jurmo i Korpo) ..... (1)
ROIVAINEN, HEIKKI: Helsingin Yliopiston Kasvimuseon itäfennoskandisten itiökasvikokoelmien kasvu 1960—1961 .... (12) 286—288
— — Tillväxten av de östfennoskandiska kryptogamsamlingarna vid Helsingfors Universitets Botaniska Museum 1960—1961 ..... (12) 288—289
ROOS, GUNVOR: Abutilon Theophrasti funnen på Luonnonmaa i Ab 3
SCHEER, GEORG (Darmstadt): (Tierbeobachtungen auf fernen Inseln) ..... (2)
SCHWANCK, BRITA: Fästingens olika frekvens på betade och obetade holmar, diskussionsinlägg 2
SEGERSTRÅLE, SVEN: Helsingin Yliopiston Eläinmuseon yleisen osaston kokoelmien kasvu toimintavuonna 1960—1961 (12) 276—277
— — Samlingarnas tillväxt vid Helsingfors Universitets Zoologiska Museums allmänna avdelning under verksamhetsåret 1960—1961 ..... (12) 277—278
SJÖGREN, LENNART: Scyphiostoma-stage of the jellyfish, Aurelia aurita, on Fucus at Tvärminne Zoological station in Finland 3—4
— — Folliculina simplex (Dons. 1918) and Folliculina viridis Wright (1858), two heterotrich protozoans, on Fucus vesiculosus at Tvärminne, Finland ..... 4—7
STOCKMANN, STEN: Societas pro Fauna et Flora Fennicas ekonomiska ställning under år 1960 ..... (12) 264—266

Törnroth, Holger: Om fästingens fläckvisa förekomst i Finlands sydvästra och södra kusttrakter, diskussionsinlägg .. 2
— — Zostera marina på Åland, diskussionsinlägg 7
Wikgren, Bo-Jungar: (Allmän biologi, ett nytt läroämne i Finland) ..... (11)
Öhman, Christina: [Fästingarnas (Ixodes ricinus) utbredning i Finland] ..... (2)

Index systematicus botanicus

Algae

Chara aspera 10
Fucus 3—4, 6
Tolypella nidifica 10
Vaucheria 6

Fungi

Amanita crocea 287, 289; *fulva* 287, 289; *phalloides* v. *citrina* 287—288
Boletus miniatoporus 286, 288
Catathelesma imperiale 287, 289
Clitocybe ericetorum 286, 288; *erubescens* 287—288; *trullaeformis* 286, 288
Coleosporium inulae 287, 289
Collybia Cookei 287, 289; *distorta* 287, 289
Conocybe mesospora 286, 288
Coprinus velatus 286, 288
Cortinarius bibalus 287, 289; *caesiocanescens* 287—288; *cedretorum* 287—288; *concinnus* 287, 289; *crocolitus* 287, 289; *heterosporus* 286, 288; *malicorius* 287, 289; *mucosus* 287, 289; *orellanus* 287—288; *paludosus* 287, 289; *scaurus* 287, 289; *subviolascens* 287—288; *sulphureus* v. *citrinus* 286, 288; *trivialis* 287, 289; *uliginosus* 287, 289
Erysiphe artemisiae 287, 289; *Martii* 287, 289; *nitida* 287, 289; *pisi* 287, 289; *polygoni* 287, 289
Fayodia maura 287, 289
Galerina rubiginosa 286, 288; *stagnina* 287, 289; *tibicystis* 287, 289
Inocybe eutheles v. *Queleti* 287—288; *lanuginosa* 287, 289
Lactarius blennius 287—288; *pallidus* 287—288
Lyophyllum loricatum 287—288; *rancidum* 287, 289
Mycena Abramsii 286, 288; *atroalboides* 286,288; *erubescens* 286, 288
Melampsorella caryophyllacearum 287, 289
Naematoloma elongatum 287, 289; *polytrichi* 287, 289; *udum* 287, 289
Oidium anthemidis 287, 289
Omphalia Postii 287, 289
Peronospora aestivalis 287—288; *agrestis* 287—288; *aparines* 287—288; *chrysosplenii* 287—288; *dentariae* 287—288; *galii* 287—288; *myosotidis* 287—288; *ranunculi* 287—288; *septentrionalis* 287—288; *thlaspeo-arvensis* 287—288; *trifolii-pratensis* 287—288; *violae* 287, 289
Phaeomarasmius confragosus 287, 289

Synonymica, *nova Fenniae*, **nova scientiae.** De nominibus provinciarum abbreviatis (Al, Ab, etc.) vide tabulam geographicam quae subest.

Pholiota carbonaria 287, 289; *heteroclita* 287, 289; *lenta* 287, 289; *scamba* 287, 289
Phyllactinia suffulta 287, 289
Physarum psittacinum 286, 288
Psathyrella caput-medusae 287, 289; *subcernua* 287, 289
Psilocybe semilanceata 287, 289
Puccinia lapponica 287, 289; *polygoni-amphibii* v. *convolvuli* 287, 289; *umbilici* 287, 289; *violae* 286, 288
Russula lutea 287, 289; *puellaris* 287, 289; *Queletii* 287, 289; *venosa* 287, 289
Sphaerotheca fuliginea 287, 289; *macularis* 287, 289
Stropharia albocyanea 287, 289; *cyanea* 287, 289
Tarzetta rapulum 286, 288
Tricholoma caligatum 286, 288; *focale* 287, 289; *psammopus* 287, 289; *robustum* 287, 289
Tricholomopsis decora 287, 289

Lichenes

Cladonia 84—85; *amaurocraea* 256; *Delavayi* 256—257; *medusina* 256; *mitis* 256; *sylvatica* 256; *tenuis* 256

Musci

Sphagnum 127

Pteridophyta

Asplenium ruta-muraria 32, 38; *septentrionale* 32, 47; *trichomanes* 32, 47; *viride* 32, 79, 109, 283, 285
Athyrium alpestre 73, 109; *crenatum* 34; *filix femina* 74, 76, 80, 86, 109
Botrychium lanceolatum 34, 106, 109; *lunaria* 32, 84, 94, 109; *matricariifolium* 34; *multifidum* 106, 109; *simplex* 34; *virginianum* v. *europaeum* 41
Cryptogramma crispa 72, 109
Cystopteris fragilis 108, ssp. *dickieana* 32, 108, ssp. *eufragilis* 35, 47
Dryopteris dilatata 81, 86, 109, f. *pseudospinulosa* 72—73, 109; *filix-mas* 109
Equisetum arvense 89, 93—94, 105, 109, f. *alpestre* 73, 109, f. *riparium* 99, 109; *arvense* × *pratense* 109; *fluviatile* 92—93, 96—98, 101—102, 109; *hiemale* 86, 109; *palustre* 88—89, 95, 98, 101, 108—109, f. *simplicissimum* 109; *pratense* 94, 105—106, 109; *scirpoides* 32, 38, 109; *silvaticum* 74—76, 78, 81—82, 86—87, 109; *variegatum* 38, 92, 109
Isoëtes echinospora 34, 47, 92, 98, 100, 110; *lacustris* 34, 47, 92, 97, 109, f. *falcata* 109
Lastrea dryopteris 74—75, 78—79, 81—82, 86, 109; *phegopteris* 74—76, 78, 81—82, 86—87, 109; *robertiana* 38, 58
Lycopodium alpinum 72, 74, 77, 79, 109; *annotinum* 75—76, 78, 81, 85—86, 109, v. *alpestre* 74, 109; *clavatum* 78, 85—86, 89, v. *lagopus* 74, 81, 109; *complanatum* 77, 85—86, f. *polystachyum* 109, ssp. *chamaecyparissus* 40; *selago* 79—80, 89, 109, v. *appressum* 73, 109
Matteuccia struthiopteris 82, 108
Polypodium vulgare 35—36, 47, 109
Selaginella selaginoides 34, 80, 82, 89, 95—96, 108—109
Woodsia alpina 32, 108; *glabella* 108; *ilvensis* 32, 47

Spermatophyta

Pagg. 8—11, 32—49, 58—59, 70—132, 282—286

Abies sibirica 110
Abutilon Theophrasti 3
Acer platanoides 58
Achillea millefolium 74, 76, 92, 94, 96, 99, 103, 105—106, 128, f. *colorata* 128; *ptarmica* 128, ssp. *cartilaginea* 41, 59
Aconitum septentrionale 30, 41
Acorus calamus 40, 47
Actaea erythrocarpa 33, 76, 82, 120
Adoxa moschatellina 42
Aethusa cynapium 40
Agrimonia eupatoria 42, 44; *pilosa* 42, 44
Agrostemma githago 3, 44, 119
Agrostis 100; *borealis* 79—80, 82, 86, 89, 92—94, 96, 100, 105, 107, 111; *canina* 111; *gigantea* × *tenuis* 282, 283, 285; *stolonifera* 111; *stolonifera* × *tenuis* 283, 285; *tenuis* 92—94, 96, 98—99, 105, 111
Ajuga pyramidalis 33, 36; *reptans* 42, 59
Alchemilla breviloba 39; *cymatophylla* 39; *filicaulis* 34, v. *vestita* 33; *gibberulosa* 39; *glabra* 34; *glabricaulis* 39; *glaucescens* 122; *glomerulans* 34—35, 73, 76, 94, 122; *heptagona* 39; *murbeckiana* 122; *propinqua* 42; *sarmatica* 42; *semilunaris* 39; *subcrenata* 122; *transpolaris* 122
Alisma gramineum ssp. *arcuatum* 41, 47, ssp. *Wahlenbergii* 34, 47; *lanceolatum* 40, 47
Allium oleraceum 44; *strictum* 41
Alnus 77, 137; *glutinosa* 118, 136; *incana* v. *borealis* 94, v. *virescens* 75—76, 80, 100, 118
Alopecurus aequalis 93—94, 111, f. *natans* 111, f. *pumilus* 111; *arundinaceus* 33, 40; *pratensis* 102—103, 111, v. *alpestris* 111
Amaranthus hybridus 3; *retroflexus* 3, 38
Ambrosia artemisiifolia 3
Anchusa officinalis 41, 45
Andromeda polifolia 73, 80, 89, 93—94, 96, 98, 100, 107, 125, f. *acerosa* 125
Androsace filiformis 39, 58; *septentrionalis* 42, 45
Anemone hepatica 12, 131—132; *nemorosa* 12, 131; *patens* ssp. *latifolia* 42, 44; *pratensis* ssp. *eupratensis* 40, 44; *ranunculoides* 42; *silvestris* 38; *vernalis* 34, 36
Angelica archangelica 74, 76, 93—94, 100, 124, ssp. *euarchangelica* 39
Antennaria alpina 96, 127; *dioeca* 77, 86, 89, 92, 96, 99—100, 105—106, 127, f. *corymbosa* 127, f. *hyperborea* 127
Anthemis cotula 39; *tinctoria* 45, 128, 287, 289
Anthoxanthum odoratum 73—74, 76, 79—80, 82, 86—87, 89, 93—94, 96, 105—107, 111
Anthriscus silvestris 76, 124
Anthyllis vulneraria ssp. *polyphylla* 39
Apera spica-venti 111
Aquilegia vulgaris 120
Arabis alpina 73, 76, 121; *hirsuta* 38; *pendula* 38; *planisiliqua* 38
Arctium lappa 41
Arctostaphylos alpina 72, 74, 77, 79, 81, 86, 125; *uva-ursi* 77, 86, 125
Arenaria stenophylla 38
Armeria maritima 33, 39
Arrhenatherum elatius ssp. *vulgare* 41; *pratense* 38; *pubescens* 41, 44; *schellianum* 38
Artemisia campestris 287, 289, ssp. *eucampestris* 42; *rupestris* 59
Asarum europaeum 42, 58
Asperugo procumbens 103, 126
Aster sibiricus 127
Astragalus alpinus 92, 94, 96, 99, 103, 105—106, 123, ssp. *arcticus* 33, f. *dilutus* 123; *arenarius* 39; *danicus* 39; *frigidus* 73, 94, 123; *glycyphyllus* 39

Atriplex hortensis ssp. *euhortensis* 38; *longipes* ssp. *praecox* 34; *patula* 119
Avena strigosa 41
Axyris amaranthoides 3
Barbarea stricta 93, 121; *vulgaris* 104—105, 121
Bartsia alpina 73—76, 79, 89, 93—94, 96, 107, 127
Bellis perennis 39
Berberis vulgaris 42
Betonica officinalis 33, 39, 59
Betula 76—81, 83—84, 86—87, 95, 100—101, 103, 107—108, 136, 139; *coriacea* 118, 287, 289; *coriacea* × *nana* 118; *coriacea* × *nana* × *pubescens* v. *suecica* 118; *coriacea* × *nana* × *verrucosa* 118; *coriacea* × *pubescens* v. *suecica* 118; *coriacea* × *pubescens* v. *suecica* × *verrucosa* 118; *coriacea* × *verrucosa* 118; *humilis* 38; *myrsinoides* 38; *nana* 72—73, 80, 82, 89, 92, 96, 98, 106—107, 118; *nana* × *pubescens* v. *suecica* 118; *nana* × *pubescens* v. *suecica* × *tortuosa* 118; *nana* × *tortuosa* 118; *pubescens* 84, 98, 106—107, v. *suecica* 84, 118; *pubescens* v. *suecica* × *tortuosa* 118; *pubescens* v. *suecica* × *verrucosa* 118; *tortuosa* 74, 80, 84, 118; *utilis* 257; *verrucosa* 75, 83, 118
Bidens cernua 45
Blysmus compressus 40
Brachypodium silvaticum 38
Brassica campestris 103, 121; *rapa* 121
Briza media 44
Bromus arvensis 40; *Benekeni* 38; *hordeaceus* ssp. *mollis* 40; *inermis* 40, 44; *japonicus* 282, 284; *secalinus* 112
Bunias orientalis 44
Butomus umbellatus 44, 92, 110, f. *vallisneriifolia* 110
Calamagrostis 94, 96, 98, 105; *canescens* 111; *canescens* × *neglecta* 111; *canescens* × *purpurea* 111; *epigeios* 111; *epigeios* × *neglecta* 93; *epigeios* × *neglecta* × *purpurea* 111; *flexuosa* 40; *Langsdorffii* 40; *lapponica* 72, 74—83, 85—87, 94, 99, 111, f. *obesior* 111, f. *obtusior* 111, f. *rubicunda* 111; *neglecta* 83, 87, 89, 93—94, 98—100, 108, 111, v. *atrorubens* 111; *purpurea* 74—76, 78, 80—83, 86, 94, 98, 100, 108, 111; *vilnensis* 40
Callitriche 97; *hermaphroditica* 92, 97, 101, 123; *intermedia* (*hamulata*) 92, 98, 283, 285; f. *trichophylla* 123; *polymorpha* 123; *stagnalis* 39; *verna* 88, 92, 97—98, 100—102, 123, f. *minima* 123, mf. *caespitosa* 123
Calluna 151; *vulgaris* 74, 76—77, 79, 81, 86, 89, 92, 100, 125, f. *alba* 125
Caltha palustris 82, 93, 95, 98, 101, 120
Calypso bulbosa 34, 282—284
Camelina sativa ssp. *glabrata* 40, ssp. *pilosa* 40
Campanula latifolia 42, 45, 59; *patula* 127; *rapunculoides* 45; *rotundifolia* v. *lapponica* 127; *trachelium* 42
Capsella bursa-pastoris 121, f. *integrifolia* 121
Cardamine amara 287—288; *bellidifolia* 72, 121; *bulbifera* 40; *impatiens* 40; *parviflora* 34; *pratensis* 44, 81, 93, 95—96, 98, 121
Cardaminopsis arenosa 38; *suecica* 34—35, 47
Carduus crispus 103, 106, 128
Carex 86—87, 89, 105, 108; *adelostoma* (*polygama* ssp. *alpina*) 114; *appropinquata* 44; *aquatilis* 34, 88, 92—93, 95—98, 100, 102, 105, 114, v. *stans* 73, f. *sphagnophila* 114; *aquatilis* × *Bigelowii* 114; *aquatilis* × ? 114; *arenaria* 40; *atherodes* 34; *atrata* 79, 115; *Bergrothii* 34; *Bigelowii* 72, 114, v. *inferalpina* 73, 114; *Bigelowii* × *juncella* 114; *bohemica* (*cyperoides*) 33, 47; *brunnescens* 72—73, 76—77, 80—81, 83, 85, 88, 92, 96, 105—106, 108, 113; *brunnescens* × *Lachenalii* 113; *brunnescens* × *loliacea* 81, 113;

caespitosa 44, 89, 94—95, 108, 114; *canescens* 73, 78, 81—83, 86, 88, 95, 98, 108, 113, v. *fallax* 98, 113; *canescens* × *dioeca* 113; *canescens* × *Lachenalii* 113; *canescens* × *loliacea* 82, 113, f. *subcanescens* 114, f. *subloliacea* 114; *canescens* v. *fallax* × *loliacea* 114, f. *subfallax* 114, f. *subloliacea* 114; *capillaris* 33, 38, 79—80, 115; *capitata* 113; *chordorrhiza* 73, 89, 113, v. *sphagnicola* 113; *contigua* 41, 44; *diandra* 44, 88, 113, v. *major* 113; *dioeca* 73, 88—89, 95—96, 108, 113; *dioeca* × *heleonastes* 113; *disticha* 41; *elata* 93; *flacca* 38; *gracilis* 114; *gracilis* × *juncella* 283, 285; *globularis* 89, 114; *Hartmanii* 40; *heleonastes* 41, 88, 113; *hirta* 44; *hostiana* 38; *hylaea* 40; *juncella* (ssp. *juncella*) 34—35, 73, 80—81, 94—95, 100, 114; *Lachenalii* 72—73, 113; *lamprophysa* 40, 58; *lapponica* 83, 113; *lasiocarpa* 88, 98, 115; *laxa* 88, 98, 114; *laxa* × *limosa* ? 114; *lepidocarpa* 38; *limosa* 73, 88, 90, 114, f. *mascula* 114; *livida* 34, 88, 90, 114; *loliacea* 78, 81—83, 86, 113; *Lumnitzeri* 38; *Mackenziei* 34; *macloviana* 94, 113; *magellanica* 73, 80, 88, 108, 114, ssp. *irrigua* 35, f. *acrogyna* 114, f. *gynobasa* 114; *media* (*Halleri* v. *inferalpina*) 76, 115; *nigra* 92, 114, f. 106; *nigra* × *Bigelowii* 114; *norvegica* 33, 73, 115; *Oederi* ssp. *fennica* 34, ssp. *eu-Oederi* 38, ssp. *pulchella* 34; *omskiana* 41; *ornithopoda* 38; *Pairaei* 41; *panicea* 44, 114; *paniculata* 40; *pauciflora* 89, 113; *pediformis* ssp. *rhizodes* 33, 38; *pilosa* 38; *pilulifera* 40; *praecox* 40; *pseudocyperus* 41, 44, 47; *remota* 38; *rhynchophysa* 44, 115; *riparia* 41, 44; *rostrata* 93, 97—98, 115, v. *borealis* 115, v. *norlandica* 115, v. *utriculata* 115; *rostrata* × *rotundata* 115; *rotundata* 73, 80, 88, 90, 115, f. *pallida* 115; *ruthenica* 38; *silvatica* 40; *tenuiflora* 34, 83, 113; *tumidicarpa* 33, 41; *vaginata* 73—74, 76, 79—82, 93, 96, 105—106, 108, 114; *vesicaria* 80, 101, 115; *wiluica* 38; *vulpina* 41, 44, 58

Carlina vulgaris ssp. *longifolia* 42, 45

Carum carvi 125

Cassiope hypnoides 72, 125

Catabrosa aquatica 41

Centaurea cyanus 128

Centaurium minus 41; *pulchellum* 33

Centunculus minimus 42

Cephalanthera rubra 38

Cerastium 81; *alpinum* 33, 72—73, 79, 93, 105—106, 119; *cerastoides* 93, 119, 287—288; *fontanum* ssp. *scandicum* 33, 73—75, 93—94, 96, 105—106, 119; *holosteoides* (*caespitosum*) 89, 119, 287, 289, f. *glandulosum* 119; *semidecandrum* 38

Ceratophyllum demersum 44

Chaerophyllum aromaticum 40, 45; *bulbosum* ssp. *Prescotii* 104, 124

Chamaedaphne calyculata 96, 100, 125

Chamaenerion angustifolium 77—78, 85—86, 94, 103, 105—106, 124, f. *albiflorum* 83, 124

Chelidonium majus 42, 44

Chenopodium album 119; *glaucum* 38; *hybridum* 38; *murale* 3; *rubrum* 40

Chorispora tenella 283, 285

Chrysanthemum corymbosum 59; *leucanthemum* 128, f. *tubuliflorum* 283, 285; *vulgare* 96, 128

Chrysosplenium alternifolium 44, 287—288; *tetrandrum* 82, 121

Cichorium intybus 40

Cicuta virosa 124, f. *angustifolia* 124

Cinna latifolia 41, 282, 284

Circaea alpina 82, 124; *lutetiana* 39, 45

Cirsium arvense 162; *heterophyllum* 74, 76, 78, 81, 94—95, 128; *oleraceum* 41, 45, 59; *palustre* 128; *vulgaris* (*lanceolatum*) 162

Cladium mariscus 38

Cnidium dubium 40, 58

Cochlearia danica 33

Coeloglossum viride 73—74, 79, 81, 116
Coleanthus subtilis 38, 47
Comarum palustre vide s.n. *Potentilla palustris*
Conioselinum vaginatum 30, 33, 41, 58
Conium maculatum 45
Conringia orientalis 3
Convolvulus arvensis 45
Corallorrhiza trifida 116
Cornus sanguinea 39; *suecica* 34, 74, 78, 81, 89, 92, 100, 106, 124
Coronilla varia 42
Corydalis fabacea (*intermedia*) 34, 282—285; *solida* 44
Corylus avellana 41, 44, 136
Cotoneaster integerrimus 33, 39; *melanocarpus* 33, 39
Crassula aquatica 34, 47
Crataegus kyrtostyla 39
Crepis biennis 33, 40; *praemorsa* 41, 45; *setosa* 283, 285; *sibirica* 40, 59; *tectorum* 106, 128
Cucubalus baccifer 38
Cuscuta epithymum ssp. *trifolii* 34; *europaea* v. *halophyta* 33
Cynoglossum officinale 39
Cynosurus cristatus 40
Cyperus fuscus 38
Cypripedium calceolus 33, 38
Dactylorchis baltica 38; *cruenta* 40; *incarnata* 116; *lapponica* 116; *maculata* v. *sudetica* 74, 78—79, 115; *sambucina* 131
Daphne mezereum 123
Datura stramonium 3; *tatula* 2—3
Daucus carota ssp. *silvester* 39
Delphinium consolida 40; *elatum* 120
Deschampsia caespitosa 83, 89, 93—96, 98—100, 104—106, 108, 111, f. *aurea* 111, f. *pallida* 111; *flexuosa* 74—75, 78, 80—81, 83, 86—87, 89, 93—94, 96, 100, 103, 105—106, 111, v. *montana* 77, 79, 85, 111, f. *vivipara* 111
Descurainia sophia 44
Dianthus arenarius ssp. *borussicus* 44; *deltoides* 120; *superbus* 38, 120
Diapensia lapponica 72, 125
Draba cinerea v. *ladogensis* 33; *incana* 33, 106, v. *gracilis* 121; *nemorosa* 44; *sibirica* 38
Dracocephalum ryuschiana 33, 39
Drosera 89; *anglica* 123; *anglica* × *rotundifolia* 123; *intermedia* 34, 39; *rotundifolia* 123
Dryas octopetala 79, 122
Echium vulgare 39
Elatine hydropiper 92, 98, 100, 123; *triandra* 34, 47
Eleocharis acicularis 92, 97, 98, 100, 113, v. *triangularis* 113; *mamillata* 113; *ovata* 38, 58; *palustris* 93, 113; *pauciflora* 93, 113
Elymus arenarius 100, 112
Elytrigia repens 106, 112, f. *hirsuta* 112
Empetrum hermaphroditum 72—73, 75—79, 81, 84, 86—87, 89, 96, 99, 106, 125; *nigrum* 92, 125
Epilobium 76, 86; *adenocaulon* 44, 124; *alsinifolium* 76, 124; *alsinifolium* × *Hornemannii* 124; *alsinifolium* × *palustre* v. *lapponicum* 124; *alsinifolium* × *palustre* nm. *grandifolium* 124; *anagallidifolium* 73, 124; *davuricum* 81—83, 86, 124; *glandulosum* 282, 284; *hirsutum* 39, 45; *Hornemannii* 73, 76—78, 81—82, 86, 124; *Hornemannii* × *lactiflorum* 82, 124; *Hornemannii* × *palustre* v. *lapponicum* 124; *hypericifolium* 123; *hypericifolium* × *montanum* 123; *lactiflorum* 73, 124; *montanum* 123; *obscurum* 42, 45; *palustre* 76, 78, 81—83, 86, 88—89, 93, 96, 98, 100, 108, 124, v. *lapponicum* 124, f. *albiflorum* 124; *parviflorum* 39; *rubescens* 124
Epipactis atrorubens 33, 40; *palustris* 41, 44, 282, 284
Epipogium aphyllum 41, 116, 283, 285
Erigeron acre 127, ssp. *politum* 94, 105—106, 127
Eriophorum angustifolium 73, 80, 88, 98, 113; *brachyantherum* 33, 112;

gracile 88, 113; *medium* 88, 96, 112, f. *rubescens* 112; *russeolum* 88, 112, f. *leucothrix* 112, f. *subalbidum* 112; *Scheuchzeri* 113; *vaginatum* 73, 112
Erophila verna 44
Eruca sativa 3
Erysimum cheiranthoides 121, ssp. **altum** 282, 284; *hieraciifolium* 93, 121
Euonymus verrucosus 39
Eupatorium cannabinum 33, 39
Euphorbia helioscopia 40; *palustris* 42
Euphrasia brevipila 126, ssp. *tenuis* 104—106, 126; *fennica* 45, v. *onegensis* 33, 59; *frigida* (*latifolia*) 73, 76, 79, 81, 89, 93—96, 100, 105, 108, 126, f. *eglandulosa* 126, v. *semivestita* 126
Fagopyrum tataricum 40
Festuca 95; *altissima* 38; *arundinacea* × *pratensis* 283, 285; *gigantea* 40, 44; *ovina* 73, 77, 79, 85, 87, 96, 98—100, 103, 105—106, 108, 112; *polesica* 41; *rubra* 93—94, 96, 99—100, 104—105, 112, f. *mutica* 112, f. *planifolia* 112, f. *squarrosa* 112, f. *vivipara* 112
Filipendula ulmaria 74, 76, 78, 81—82, 94—95, 98, 122, f. *denudata* 122; *vulgaris* 40
Fragaria vesca 102, 122, f. *monophylla* 283, 285; *viridis* 39
Fraxinus excelsior 42, 45
Fumaria officinalis 121
Gagea lutea 44; *rubicunda* 38
Galeopsis 106; *bifida* 103, 126, f. *sulphurescens* 126; *speciosa* 126
Galinsoga ciliata 282, 284
Galium aparine 33, 39; *odoratum* 41, 45; *palustre* 83, 98, 101, 108, 127, 287—288; *saxatile* 34; *triandrum* 39; *trifidum* 99, 108, 127, 287—288; *triflorum* 34; *uliginosum* 89, 93, 95—96, 98, 101, 127; *Vaillantii* 104, 127, 287—288
Gentiana cruciata 39; *nivalis* 93, 105—106, 126; *pneumonanthe* 42, 45, 59
Gentianella amarella 45, 126; *campestris* ssp. *germanica* 33; *tenella* 126
Geranium palustre 44, 282, 285; *pratense* 44; *pusillum* 39; *robertianum* ssp. *eurobertianum* 33, 35—36, 39, 47; *sanguineum* 39; *silvaticum* 73—76, 78, 81—83, 86, 94—95, 104—106, 123, f. *albiflorum* 75, 123, f. *candidum* 123
Geum aleppicum 40, 44, 122; *macrophyllum* 40; *rivale* 78, 122
Gladiolus imbricatus 38
Glyceria maxima 44; *plicata* 41—42, 44
Glycine max 3
Gnaphalium norvegicum 73, 76, 81, 127; *silvaticum* 105, 127, f. *alpestre* 127; *supinum* 72—73, 89, 127; *uliginosum* v. *pilulare* 128
Goodyera repens 82, 85, 116
Gypsophila fastigiata ssp. *pulposa* 40, 44; *muralis* 44; *paniculata* 38
Gymnadenia conopsea 89, f. *lapponica* 116
Hackelia deflexa 33
Hammarbya paludosa 44
Helianthemum nummularium 33, 39
Helianthus 3
Helichrysum arenarium 39
Heracleum sphondylium ssp. *sibiricum* 125
Herminium monorchis 38
Herniaria glabra 41
Hieracium 32, 106; *alpinum* 72, 79, 94, 129, f. *stylosum* 129; *cleistogamum* 129; *confluens* 129; *crepidioides* 93, 129; *diminuens* 82, 129; *dolobratum* 93, 106, 129; *geminatum* 129; *includens* 94, 106, 129; *kuusamoënse* 129; *lapponicum* 93, 129, v. *suborarium* 129; *muonioënse* 77, 105, 129, v. *abrumpens* 129; *pendulum* 79, 105, 129, ssp. *livescens* 129; *polycomum* 93, 129; *semicurvatum* 129; *silvaticum* (coll.) 86; *subarctoum* 105, 108, 129, f. *stylosum* 129; *umbellatum* ssp. *arctophilum* 93, 129, f. *angustifolium* 129, f. *stylosum* 129; *vulgatum* (coll.) 86

Hierochloë australis 33; *odorata* 74, 87, 93—95, 99, 106, 111
Hippophaës rhamnoides 2
Hippuris tetraphylla 33; *vulgaris* 92, 97—98, 102, 124
Holcus mollis 40
Hottonia palustris 41, 47
Humulus lupulus 44, 118
Hypericum 164; *perforatum* 45, 163; *quadrangulum* 163
Hypochoeris radicata 40
Impatiens noli-tangere 44; *parviflora* 39
Inula britannica 42, 45; *salicina* 45, 287, 289
Ipomoea lacunosa 2—3; *nil* 2—3
Iris sibirica 38
Isatis tinctoria 33
Jasione montana 42, 45
Juncus 86, 105; *alpinus* ssp. *nodulosus* 89, 92, 115, v. *variflorus* 115, f. *uniceps* 115; *arcticus* × *filiformis* (*J. Montellii*) 93, 115; *biglumis* 115; *bufonius* 103, 115, f. *congestus* 115; *capitatus* 40; *compressus* 32, 40; *filiformis* 92—93, 95—96, 98—99, 101, 115; *ranarius* 32; *squarrosus* 40; *stygius* 34, 115; *trifidus* 72, 79, 92, 115; *triglumis* 115
Juniperus communis 72, 74—77, 80—81, 86—87, 89, 95, 100, 110, v. *montana* 73, 106, 110, f. *subnana* 110
Koeleria glauca 38, 58; *polonica* 38
Lactuca alpina 74—76, 81—82, 128; *muralis* 42, 45, 142; *sativa* 142; *sibirica* 34, 93, 128; *tatarica* 42
Lamium album 42, 45; *amplexicaule* 39, 126; *galeobdolon* ssp. *vulgare* 41, 45; *maculatum* 39; *moluccellifolium* 39; *purpureum* 126
Lappula myosotis 3, 41
Larix decidua 110; *sibirica* 110
Lathraea squamaria 39
Lathyrus laevigatus 39; *montanus* 39; *palustris* 93, 123; *pisiformis* 39; *pratensis* 123; *sativus* 283, 285; *tuberosus* 282—285
Ledum palustre 73—74, 78, 80, 86, 89, 93—94, 96, 98, 100, 125
Leersia oryzoides 41, 47
Lemna gibba 40, 47; *trisulca* 92, 97, 101, 115
Leontodon autumnalis 74, 92, 96, 100, v. *asperior* 128, f. *aureolanatus* 128, f. *nigrolanatus* 128
Leonurus cardiaca ssp. *villosus* 41, 45
Lepidium densiflorum 34; *ruderale* 44
Ligularia sibirica 41, 59
Linaria vulgaris 126
Linnaea borealis 75, 81, 85—86, 92, 94, 106, 127
Linum catharticum 44
Liparis Loeselii 38
Listera cordata 75, 78, 86, 116
Lithospermum officinale 39
Littorella uniflora 34, 47
Lobelia dortmanna 34, 39, 47
Loiseleuria procumbens 72, 77—78, 82, 125
Lolium perenne 40; *remotum* 38; *temulentum* 38
Lonicera coerulea 39, 59
Lotus corniculatus v. *arenosus* 44, v. *maritimus* 34
Lunaria rediviva 38
Lupinus polyphyllus 287, 289
Luzula 86; *campestris* 38; *multiflora* ssp. *frigida* 96, 100, 115, ssp. *occidentalis* 89, 94, 103, 105, 106, 108, 115; *pallescens* 83, 93, 105, 115; *parviflora* 73—74, 115; *pilosa* 78, 86—87, 115; *spicata* 72, 77, 115; *sudetica* 32, 76, 81, 83, 93, 95, 100, 115; *Wahlenbergii* 115
Lychnis vide s.n. *Viscaria*
Lycopus europaeus 161—162
Lysimachia nummularia 42, 45; *thyrsiflora* 93, 97, 102, 125
Maianthemum bifolium 94—95, 116
Malaxis monophylla 41
Malus silvestris 42
Malva moschata 3; *pusilla* 3
Matricaria matricarioides 128; *recutita* 128
Medicago falcata 39; *lupulina* 42, 287, 289; *sativa* 287—288

Melampyrum 76, 89, 96; *cristatum* 39, 59; *pratense* 74—75, 78, 81, 85—87, 105, 126; *silvaticum* 74—75, 78, 81, 86, 105, 126
Melandrium noctiflorum 38; *rubrum* 34, 94, 105, 120
Melica nutans 74, 76, 78, 82, 111
Menyanthes trifoliata 88, 99, 108, 126
Mercurialis perennis 42, 44
Meum athamanticum 283, 285
Milium effusum 74, 76, 78, 81, 94, 111
Minuartia verna 33
Moehringia lateriflora 40
Molinia coerulea 92—93, 100, 111
Moneses uniflora 75, 78, 86, 125
Monotropa hypophegea 39; *hypopitys* 45
Montia fontana 76, 83, 99, ssp. *lamprosperma* 119, mf. *boreo-rivularis* 119, ssp. *rivularis* 40
Myosotis arvensis 103, 126; *laxa* ssp. *caespitosa* 93, 95—96, 98—100, 126; *silvatica* ssp. *frigida* 287, 288; *sparsiflora* 42, 45
Myrica gale 34
Myriophyllum 92, 97, 101—102; *alterniflorum* 34—35, 47, 124; *spicatum* 10, 45, 124; *verticillatum* 45, 124
Najas flexilis 38; *tenuissima* 34
Nardus stricta 73, 106, 112
Neottia nidus-avis 41
Nepeta cataria 39
Neslia paniculata 38, 121
Nymphaea candida 92, 120; *candida* × *tetragona* 120; *tetragona* 33, 47
Nuphar 97, 102; *luteum* 97, 120; *luteum* × *pumilum* 92, 97—98, 101, 120; *pumilum* 92, 97, 101, 120
Odontites litoralis ssp. *fennica* 33
Oenanthe aquatica 42, 45, 47
Onobrychis viciifolia 39
Ononis hircina 39
Ophrys insectifera 38
Orchis militaris 38; *ustulata* 38
Origanum vulgare ssp. *genuinum* 42, 45
Orobanche libanotidis 39; *major* 39; *reticulata* 39
Oxyria digyna 72—73, 92—93, 119
Oxytropis campestris ssp. *sordida* 34; *pilosa* 39
Panicum crus-galli 3
Papaver nudicaule 121
Paris quadrifolia 116
Parnassia palustris 44, 76, 81, 89, 92, 95, 98—100, 108, 121, v. *tenuis* 122
Pastinaca sativa ssp. *silvestris* 39
Pedicularis lapponica 72—73, 78—79, 81, 89, 96, 127, 287, 289; *palustris* 95—96, 101, 127, ssp. *borealis* 99, 127, f. *ochroleuca* 127; *sceptrum-carolinum* 33, 41, 93, 95—96, 98, 100, 127
Petasites frigidus 33, 78, 87, 94, 128, 283, 285; *spurius* 39
Peucedanum oreoselinum 39
Phalaris arundinacea 76, 94, 110
Phleum commutatum (*alpinum* ssp. *commutatum*) 33, 73—74, 81, 83, 89, 92, 94—96, 98, 100, 105—106, 111; *phleoides* 38; *pratense* 94, 102—103, 108, 111
Phragmites communis 97, 111
Phyllodoce coerulea 72, 74, 77—78, 81, 84, 125, f. *albiflora* 125
Picea abies 76—77, 81—88, 101, 103, 106, 131, 157—158, ssp. *europaea* 57, f. *columnaris* 110, f. *fennica* 110, f. *viminalis* 110, f. *virgata* 110
Picris hieracioides ssp. *euhieracioides* 45
Pimpinella major 33, 58; *saxifraga* 125
Pinguicula villosa 89, 127; *vulgaris* 33, 41, 73, 76, 80—81, 83, 89, 93, 95—96, 98, 108, 127
Pinus silvestris 76—78, 81—86, 106, ssp. *lapponica* 110, f. *brachyphylla* 110, f. *erythranthera* 110
Plantago major 127; *media* 45
Platanthera chlorantha 40, 44
Poa alpina 93—94, 105—106, 112; *annua* 93, 95, 112, f. *picta* 112; *glauca* 33, 47, 112; *nemoralis* 74, 76, 78, 81, 94, v. *montana* 112; *palustris* 112; *pratensis* 112, ssp. *alpigena* (*P. alpigena*) 85, 89, 93—94, 96, 100—101, 103—106, 112,

v. *domestica* 112, f. *oblonga* 112, f. *pyramidata* 112, f. *villosa* 112, ssp. *turfosa* 38; *trivialis* 112
Polemonium acutiflorum 76, 83, 94—96, 98, 104—106, 108, 126, f. *albiflorum* 126
Polygala amarella 42; *comosa* 39, 58; *vulgaris* 42, 44
Polygonatum multiflorum 41
Polygonum amphibium 119; *bistorta* 33, 38, 58; *convolvulus* 103, 119; *dumetorum* 287, 289; *foliosum* 33; *heterophyllum* v. *boreale* 119; *lapathifolium* 119, ssp. *linicola* 38, ssp. *nodosum* 41, 44; *oxyspermum* 34; *persicaria* 33, 40; *viviparum* 73—74, 77, 79, 81, 89, 92, 94, 96, 98, 105, 108, 119
Populus tremula 74—77, 84, 103, 116, f. *villosa* 116
Potamogeton 97; *alpinus* 110, f. *longifolius* 110; *crispus* 38, 47, 283, 285; *filiformis* 34; *filiformis* × *pectinatus* 283, 285; *Friesii* 41; *gramineus* 92, 97—98, 100—102, 110, f. *heterophyllus* 110, f. *terrestris* 110, v. *fluvialis* 110, f. *angustifolius* 110, f. *Wolfgangii* 110, mf. *septentrionalis* 110; *gramineus* × *natans* 110; *gramineus* × *perfoliatus* 110, f. *praelongifolius* 110; *lucens* 41, 97, 110; *natans* 110; *obtusifolius* 34; *pectinatus* 9; *perfoliatus* 9, 92, 97—98, 101—102, 110; *praelongus* 110, f. *elegans* 110; *pusillus* 92, 97, 110; *rutilus* 40, 47; *zosterifolius* 41
Potentilla canescens 39; *Crantzii* 73, 79, 122, 287, 289, v. *pseudoternata* 122, v. *ternata* 122; *multifida* 122; *norvegica* 105, 122; *palustris* 73, 78, 80—82, 88—89, 93, 95—96, 98—101, 108, 122, 287, 289; *reptans* 39, 283, 285; *recta* 283, 285; *strigosa* 33; *supina* 39; *Tabernaemontani* 33; *thuringiaca* 287, 289
Primula farinosa 39; *veris* 45
Prunus 137; *padus* 75—76, 151, v. *borealis* 122
Puccinellia distans 33, 40; *retroflexa* 33
Pyrola 89; *minor* 74, 77—78, 81, 89, 96, 125; *minor* × *rotundifolia* 81, 125; *rotundifolia* 81, 89, v. *chloranthoides* 125
Quercus 137—140, 143, 153; *robur* 41, 44
Ramischia secunda 73—74, 77, 81, 83, 87, 89, 93, 100, 125
Ranunculus acris (*acer*) 73—75, 79, 82, 86—87, 89, 94—96, 104—106, 108, f. *nothus* 120, f. *pusillus* 120, f. *squarrosus* 120, ssp. *borealis* 287—288; *auricomus* (coll.) 95, 120, 282—285, ssp. *muonioënsis* 120; *bulbosus* 287, 289; *cassubicus* 44; *circinatus* 42; *ficaria* 44; *flammula* v. *reptans* 93, 96, 98—101, 120; *Gilibertii* 38, 47; *hyperboreus* 120; *Kaufmannii* 40, 47; *Langei* 40, 47; *lapponicus* 120; *lingua* 44; *monophyllus* (*sibiricus* ssp. *parvulifrons*) 95, 120, f. *multifidus* 120; *peltatus* 34—35, 47, 92, 97, 101—102, 121, f. *panthotrix* 121, f. *suecicus* 121, f. *truncatus* 121; *pygmaeus* 120; *repens* 100, 103, 105—106, 121, f. *elatior* 121; *trichophyllos* 42, 44, 47, v. *eradicatus* 42, 44
Raphanus raphanistrum 121
Rhamnus cathartica 39; *frangula* 123
Rheum rhaponticum 119
Rhinanthus groenlandicus 93, 127; *minor* 89, 93—94, 105—106, 127; *serotinus* 127
Rhodiola rosea vide *Sedum rosea*
Rhododendron 257
Rhynchospora fusca 34
Ribes 151; *alpinum* 42, 151; *lucidum* 42; *nigrum* 102; *spicatum* (*Schlechtendalii* ssp. *scandicum*) 74—76, 78, 81—82, 102, 106, 122
Roegneria canina 76, 94, 112, v. *glaucescens* 112; *mutabilis* 93—94, 112
Rorippa amphibia 38, 47, 253—255; *amphibia* × *islandica* (*R.* × *erythrocaulis*) 253—255; *amphibia* × *silvestris* (*anceps*) 255; *austriaca* 38;

islandica 93, 95—96, 98, 100, 121, 253—255; *silvestris* 38, 255
Rosa 137; *canina* 40; *coriifolia* 42; *majalis* 94, 122; *villosa* 40; *virens* 40
Rubus arcticus 34—35, 74, 89, 93—96, 99—100, 103, 105, 122, 130; *arcticus* × *saxatilis* f. *medians* 122, f. *subarcticus* 122, f. *subsaxatilis* 122; *caesius* 12, 40, 130—131; *chamaemorus* 73, 80—81, 96, 122; *humulifolius* 58; *idaeus* 12, 122, 130—131; *nessensis* 40, 42, 58; *plicatus* 40; *saxatilis* 73—75, 78, 93, 99, 122
Rumex acetosa 118, ssp. *fontanopaludosus* 34; *acetosella* 92, 103, 105, 118, f. *integrifolius* 118; *aquaticus* 95, 100, 118; *aquaticus* × *longifolius* 95, 118; *confertus* 38; *crispus* 118; *hydrolapathum* 41—42, 47; *longifolius* 118; *maritimus* 41; *obtusifolius* 42, v. *silvester* 40; *pseudonatronatus* 40; *rossicus* 58
Ruppia spiralis 9—10
Sagina procumbens 119; *saginoides* 72, 119
Sagittaria natans 32, 47
Salix 86—88, 90, 95, 98, 101, 107—108; *acutifolia* 41; *caprea* 74—77, 106, 117, v. *coetanea* 117; *caprea* × *coetanea* 117; *caprea* × *coetanea* × *lapponum* 117; *caprea* × *lapponum* 117; *caprea* × *phylicifolia* 283, 285; *caprea* × *starkeana* × *xerophila* 117; *dasyclada* 38; *glauca* 74—76, 78—82, 89, 92, 94—95, 100, 106, 108, 116; *glauca* × *myrsinifolia* 95, 117; *glauca* × *myrsinifolia* × *phylicifolia* 95, 117; *glauca* × *myrsinites* 116; *glauca* × *myrsinites* × *myrsinifolia* 116; *glauca* × *myrsinites* × *phylicifolia* 117; *glauca* × *phylicifolia* 117; *glauca* v. *appendiculata* (*stipulifera*) 74—76, 78, 81, 94—95, 108, 116; *glauca* v. *appendiculata* × *myrsinifolia* 95, 117; *glauca* v. *appendiculata* × *myrsinites* 117; *glauca* v. *appendiculata* × *phylicifolia* 117; *hastata* 33, 74—76, 81, 92, 94—95, 100, 117; *hastata* × *lanata* 95, 117; *hastata* × *myrtilloides* 117; *herbacea* 72—73, 116; *lanata* 74, 95, 117; *lapponum* 74—76, 78, 80—82, 92, 94—95, 99—100, 106, 108, 117, v. *serrata* 118, f. *denudata* 117; *lapponum* × *myrtilloides* 118; *lapponum* × *myrtilloides* × *starkeana* × *xerophila* 118; *lapponum* v. *serrata* × *myrtilloides* 118; *livida* × *myrtilloides* 283, 285; *myrsinifolia* (*nigricans*) 78, 95, 108, 116—117, v. *borealis* 75, 77, 117; *myrsinifolia* × *phylicifolia* 95, 117; *myrsinites* 33, 74, 78, 88—89, 116; *myrsinites* × *myrsinifolia* 116; *myrsinites* × *myrsinifolia* × *phylicifolia* 116; *myrtilloides* 78, 99, 106, 117; *myrtilloides* × *starkeana* × *xerophila* 117; *pentandra* 118; *phylicifolia* 74—76, 78, 80, 82, 87, 89, 92, 94—95, 99—100, 106, 108, 117; *pyrolifolia* 283, 285; *repens* 34; *rosmarinifolia* 44; *serotina* 40, 58; *starkeana* 72, 94, 117; *starkeana* × *xerophila* 117; *triandra* 40, 58; *xerophila* 34, 75, 78, 106, 117
Salsola ruthenica 3
Samolus Valerandi 33
Sanguisorba minor ssp. *dictyocarpa* 39; *officinalis* 283, 285
Sanicula europaea 39
Saussurea alpina 30, 40, 73—74, 76, 78—79, 81—83, 87, 89, 128
Saxifraga adscendens 38; *caespitosa* 33, 47, 79—80, 121; *granulata* 39; *hirculus* 40, 121; *nivalis* 79—80, 121, ssp. *eunivalis* 33, 47; *stellaris* 151; *tenuis* 121; *tridactylites* 39, 47
Scheuchzeria palustris 110
Schoenus ferrugineus 33, 38
Scirpus lacustris 97, 113; *radicans* 44, 47; vide etiam s.n. *Eleocharis*
Scleranthus annuus 119; *perennis* 41
Scorzonera humilis 42, 45
Scutellaria galericulata 94, 98—99, 126; *hastifolia* 33, 39

Sedum album 151; *annuum* 33; *rosea* 92, 96, 121, 287, 289; *telephium* ssp. *fabaria* 42, 47, ssp. *maximum* 33, 39, ssp. *purpurascens* (*S. purpureum*) 121; *villosum* 80, 121
Selinum carvifolia 42
Sempervivum soboliferum 38
Senecio congestus v. *paluster* 40; *integrifolius* 30, 40; *jacobaea* 40; *paludosus* 41; *rupester* 283, 285; *silvaticus* 34, 40; *vulgaris* 128
Seseli libanotis 39
Sesleria coerulea ssp. *uliginosa* 38
Setaria glauca 3; *viridis* 3, 41, 44
Sibbaldia procumbens 72—73, 122
Sieglingia decumbens 41
Silene chlorantha 38; *cucubalus* 103, 105, 120; *dichotoma* 38; *nutans* 120; *rupestris* 33, 47; *tatarica* 38, 58
Sinapis arvensis 44, 121
Sisymbrium altissimum 121; »*anceps*» 255; *officinale* 44
Sisyrinchium angustifolium 282, 284
Sium latifolium 45, 47
Solanum nigrum 39
Solidago virgaurea 72—78, 80—81, 85—87, 93—94, 99—100, 105—106, v. *alpestris* 127, f. *arctica* 127
Sonchus arvensis 141, 162, v. *bottnicus* 33; *asper* 45, 142; *oleraceus* 45, 128
Sorbus aucuparia 74—77, 80—81, 103, 151, v. *glabrata* 122
Sparganium 97, 102; *angustifolium* 34, 80, 92, 97, 110, f. *microcephalum* 110; *angustifolium* × *simplex* 92, 110; *erectum* ssp. *microcarpum* 44; *Friesii* × *simplex* 283, 285; *hyperboreum* 88, 110; *simplex* 97, 101, 110, f. *longissimum* 97, 110
Spergula arvensis 103, 119; *linicola* 38; *maxima* 38; *vernalis* 34, 36, 47
Spirodela polyrrhiza 44
Stellaria 100; *alsine* 44; *calycantha* 72, 75—76, 78, 82, 119; *calycantha* × *longifolia* 96, 108, 119; *crassifolia* 41, 283, 285, v. *paludosa* 119; *graminea* 89, 93—94, 96, 100, 104—106, 119; *longifolia* 78, 87, 119; *media* 106, 119; *nemorum* 76, ssp. *montana* 44, 119; *palustris* 119
Stratiotes aloides 41
Subularia aquatica 34, 47, 92, 97—98, 100, 121
Swertia perennis 39
Symphytum officinale 41, f. *albiflorum* 282, 284

Taraxacum 32, 89, 103, 282—285; *acutidens* 128; *boreum* 128; *cochleatum* 105, 128; *croceum* 72—73, 105—106, 128; *Hjeltii* 105, 128; *kittilense* 104—106, 129; *kuusamoënse* 129; *Montellii* 129; *remotijugum* 104, 106; *rubrolineatum* 129; *simulum* 129
Thalictrum aquilegiifolium 41, 44, 58; *lucidum* 38; *minus* v. *rotundifolium* 58; *simplex* 41, 44, 94, 287, 289, v. *boreale* 121
Thlaspi alpestre 121; *arvense* 103, 121, 287—288
Thymus pulegioides 39
Tilia 139—140
Tofieldia pusilla 32, 74, 80—81, 89, 93, 115
Torilis japonica 39
Tragopogon pratensis ssp. *eupratensis* 45
Trapa natans 282, 284
Trichophorum alpinum 74, 89, 99, 108, 113; *caespitosum* 74, 80, 88, 113, ssp. *austriacum* 34
Trientalis europaea 72—76, 78, 80—81, 87, 89, 93—94, 96, 99, 104—106, 108, 125, f. *rosea* 125
Trifolium arvense 287, 289; *hybridum* 102, 122; *montanum* 40, 44; *pratense* 102, 123, 287—289; *repens* 93, 122; *spadiceum* 122
Triglochin palustre 74, 89, 110
Tripleurospermum maritimum v. *boreale* 103, 128, v. *inodorum* 128
Trisetum flavescens 38; *sibiricum* 38, 58
Trollius europaeus 73—74, 76—78, 81—82, 94—96, 98, 104—106, 108, 120, 287, 289
Tussilago farfara 128

Typha latifolia 44
Ulmus glabra ssp. *scabra* 41, 44; *laevis* 41
Urtica dioeca 118, ssp. *Sondenii* 82, 118; *urens* 118
Utricularia neglecta 33; *vulgaris* 92, 127
Vaccinium microcarpum 99, 125; *myrtillus* 72, 74—78, 81, 83, 85—87, 89, 93, 96, 100, 106, 125, f. *epruinosum* 125; *oxycoccos* 89, 125; *oxycoccos* × *microcarpum* 125; *uliginosum* 74, 77—78, 81, 86—87, 89, 93, 96, 100, 108, 125, f. *angustifolium* 125; *vitis-idaea* 72, 74—75, 77—79, 81, 86—87, 89, 93, 96, 100, 106, 125
Vahlodea atropurpurea 108, 111
Valeriana officinalis 45; *officinalis* × *sambucifolia* 283, 285; *salina* 33; *sambucifolia* 34, 76, 93, 95, 127
Valerianella locusta 33
Verbascum blattaria 283, 285
Veronica agrestis 39; *alpina* 73, 93, 126; *anagallis-aquatica* 41; *arvensis* 287—288; *beccabunga* 41, 45, 47, 283, 285; *filiformis* 283, 285; *longifolia* 93—94, 99—100, 104—106, 126, v. *media* 126; *opaca* 39; *persica* 283, 285; *scutellata* 93, 98—100, 126, f. *villosa* 126; *serpyllifolia* 126, ssp. *humifusa* 73, 86, 126; *teucrium* 39
Vicia cracca 105, 123, f. *subalbida* 283, 285; *hirsuta* 287, 289; *sativa* 123; *villosa* 39
Viola arvensis 123; *biflora* 93, 123; *canina* 42; *collina* 33, 39, 283, 285—286, 288; *epipsila* 72, 76, 78, 80—83, 87, 89, 93, 95—96, 98—101, 106, 108, v. *scanica* 123, v. *suecica* 123; *montana* 123; *palustris* 93, 95—96, 99, 123; *Selkirkii* 34—36; *stagnina* (*persicifolia*) 42, 283, 285; *tricolor* 123, 287, 289; *uliginosa* 42
Viscaria alpina 33, 47, 80, 93, 119, f. *riparia* 119
Xanthium spinosum 3
Zannichellia major 9
Zizania aquatica 40, 47
Zostera marina 7—11

Index systematicus zoologicus

Protozoa

Folliculina ampulla, vide *virides; elegans* 6—7; *simplex* 4, 6—7; *viridis* 4, 6—7

Coelentherata

Aurelia aurita 3—4

Blattaria

Supella supellectilium 279, 281

Trichoptera

Hydroptilia kimminsi 279, 281; *lotensis* 279, 281

Lepidoptera

NORDMAN pagg. 132—166

Abraxas grossulariata 149—152, 154, v. *minor* 150
Acronycta aceris 146—147, 153—154
Actinotia hyperici 142, 153
Anaitis plagiata 12, 162—166; *praeformata* 163, 166

Typis expr. 24. 5. 1962

Angerona prunaria 165—166
Anomogyna rhaetica 132; *sincera* 132
Apamaea crinanensis 159; *oculea* (*nicticans*) 159
Argyroploce expeditana 280—281
Aspilates gilvaria 280—281
Athetis gluteosa 280—281
Callimorpha menetriesii 132
Cidaria galiata 147—149, 153—154; *nobiliaria* 280—281; *pupillata* 142—145, 153; *serraria* 132; *tristata* 144
Coenonympha arcania 135, 151; *hero* 135, 151
Cosymbia (*Codonia*) *punctaria* 140, 153
Crymodes rubrirena 132
Cucullia lactucae 141—142, 153—154; *lucifuga* 140—141, 153—154
Drepana curvatula 135—136, 153; *falcataria* 136
Glaucopsyche alexis schneideri 135, 153
Gnophria rubricollis 137—139, 153
Herminia derivalis 160—161
Laspeyresia laricicolana 280—281
Lithosia 139
Melitaea maturna staudingeri 135
Orgyia antiqua 165—166
Pararge aegeria egerides 134, 153
Plagodis dolobraria 138—140, 153
Plebejus nicias scandicus 132
Polia oleracea 159—160
Scolitantides orion 144—146, 153
Selenia lunaria 136—137, 153
Stauropus fagi 135, 146—147, 153
Sterrha humiliata 142
Venusia cambrica 132, 134

Diptera

Exechia nigroscutellata 280—281
Odontomyia argentata 280, 282
Pollenia intermedia 280, 282
Paratanytarsus 280, 282
Tanytarsus norvegicus 280, 282

Siphonaptera

Ceratopsylla styx 280, 282
Frontopsylla lapponica 280, 282

Coleoptera

Atomaria levisi 280, 282
Epuraea rufobrunnea 280, 282
Phryganophilus ruficollis 280, 282

Hymenoptera

Acanthocryptus flagitator 280, 282
Dicondylus **helleni** 280, 282
Hoplitophrys brischkei 280, 282

Arachnoidea

Ixodes ricinus 2

Crustacea

Crangon crangon 276, 278
Eriocheir sinensis 276, 278

Pisces

Cottus quadricornis 276, 278
Leuciscus grislagine 276, 278

Aves

Nordström aves migr. pagg. 166—253

Accipiter gentilis 176, 186—187; *nisus* 176, 184—186
Acrocephalus dumetorum 177; *palustris* 177; *schoenobaenus* 177; *scirpaceus* 177
Aegolius funereus 177, 228
Alauda arvensis 177
Alca torda 177, 225
Anas acuta 176, 181; *clypeata* 176, 181; *crecca* 176, 180; *penelope* 176, 181; *platyrhynchos* 176, 179—180
Anser fabalis 176
Anthus 177; *cervinus* 177; *pratensis* 167, 177, 229—230; *spinoletta* 177; *trivialis* 177, 230
Apus apus 167, 177
Aquila chrysaëtos 167, 176, 183; *clanga* 167, 176
Arenaria interpres 168, 176, 192
Asio flammeus 177, 228; *otus* 177, 228
Aythya ferina 176, 181; *fuligula* 176, 181; *marila* 176, 181
Bombycilla garrulus 177, 230
Bubo bubo 177; *virginianus macrum* 276, 277
Bucephala clangula 176, 182
Buteo buteo 176, 184; *lagopus* 176, 184
Calcarius lapponicus 178
Calidris alpina 167, 177, 195—196, *schinzii* 177; *canutus* 167, 177, 196; *ferruginea* 167, 177, 196; *minuta* 177, 195; *temminckii* 177
Capella gallinago 176, 192
Caprimulgus europaeus 177
Carduelis cannabina 178, 245; *carduelis* 178; *flammea* 178; *flavirostris* 167, 178; *hornemanni* 178; *spinus* 178, 245
Carpodacus erythrinus 178, 246
Certhia familiaris 178
Charadrius apricarius 176; *dubius* 176; *hiaticula* 176, 191—192; *morinellus* 167, 192; *squatarola* 176
Chloris chloris 178, 244—245
Cinclus cinclus 177
Circus aeruginosus 176, 188; *cyaneus* 188
Coccothraustes coccothraustes 178
Columba livia 177, 227; *oenas* 177, 226; *palumbus* 177, 226—227
Corvus corax 178, 248; *cornix* 178, 249—251; *frugilegus* 178, 248; *monedula* 178, 251—252
Coturnix coturnix 176
Cractes infaustus 178
Crocethia alba 167, 177
Cuculus canorus 177
Cygnus cygnus 176
Delichon urbica 177
Dendrocopus leucotos 177; *major* 177, 228; *minor* 177
Dryocopus martius 177, 228
Emberiza 178; *citrinella* 178, 242—243; *hortulana* 178, 243; *rustica* 178; *schoeniclus* 178, 243
Eremophila alpestris 177
Erithacus ruberula 177, 236—237
Falco columbarius 176; *peregrinus* 176, 189; *subbuteo* 167, 176, 189; *tinnunculus* 176, 190
Fringilla coelebs 178, 243—244; *montifringilla* 178, 244
Fulica atra 176, 190
Garrulus glandarius 178, 252
Glaucidium passerinum 177, 276—277
Grus grus 176
Haematopus ostralegus 176
Haliaeetus albicilla 1—2, 176, 183
Hippolais icterina 177
Hirundo rustica 167, 177, 229
Hydroprogne caspia 167, 222—223; *tschegrava* 177
Jynx torquilla 177, 229
Lagopus lagopus 176
Lanius collurio 177, 230; *excubitor* 177
Larus argentatus 177, 199—203; *canus* 167, 177, 203—209; *fuscus* 177, 197—199; *marinus* 177, 197; *minutus* 177; *ridibundus* 167, 177, 209—222

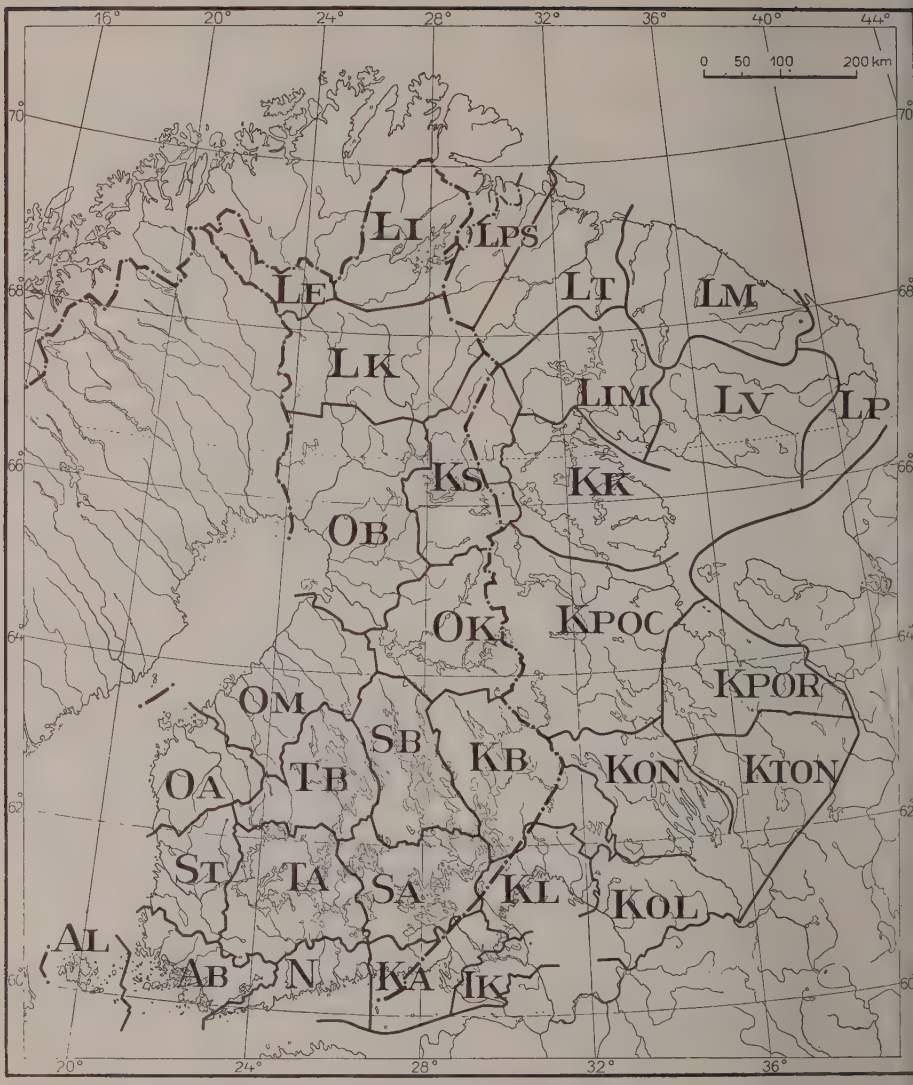
Limicola falcinellus 167, 177
Limosa limosa 177
Locustella naevia 178
Loxia curvirostra 167, 178, 246
Lullula arborea 177
Luscinia luscinia 177; *svecica* 167, 177, 236
Lymnocryptes minimus 177
Lyrurus tetrix 176
Melanitta fusca 176, 182; *nigra* 168, 176, 182
Melanocorypha bimaculata 167, 177
Mergus merganser 176, 183; *serrator* 176, 182—183
Micropus apus 228—229
Milvus migrans 176
Motacilla alba 177, 230; *flava* 177
Muscicapa hypoleuca 178, 238—240; *parva* 178; *striata* 167, 178, 238
Numenius arquata 176, 193—194
Nyctea scandica 177
Oenanthe oenanthe 177, 235—236
Oriolus oriolus 178
Pandion haliaëtus 176, 188—189
Parus ater 178; *atricapillus* 178, 242; *caeruleus* 178, 241—242; *cinctus* 178; *cristatus* 178; *major* 178, 240—241
Passer domesticus 178, 246—247; *montanus* 178
Perdix perdix 176
Pernis apivorus 167, 176, 188
Phasianus colchicus 176, 190
Philomachus pugnax 167—168, 177, 196—197
Phoenicurus phoenicurus 167, 177, 236
Phylloscopus 178; *collybita* 178; *sibilatrix* 178; *trochilus* 167, 178, 238
Pica pica 178, 252—253
Picoides tridactylus 177
Plectrophenax nivalis 178
Podiceps cristatus 168, 176, 178
Prunella modularis 177, 230
Pyrrhula pyrrhula 167, 178, 245—246
Regulus regulus 178
Riparia riparia 177
Saxicola rubetra 177, 236
Scolopax rusticola 177, 192—193
Somateria mollissima 176, 182
Stercorarius longicaudus 177; *parasiticus* 177
Sterna hirundo 177, 223—224; *paradisaea* 177, 224
Strix aluco 177, 227; *nebulosa* 177, 276—277; *uralensis* 177
Sturnus vulgaris 178, 247—248
Surnia ulula 177
Sylvia atricapilla 178, 237; *borin* 178, 237; *communis* 178, 237—238; *curruca* 167, 178, 238; *nisoria* 276—277
Tadorna tadorna 167, 176
Tetrao urogallus 176
Tetrastes bonasia 176
Tringa erythropus 177; *glareola* 177; *hypoleucos* 177, 194; *nebularia* 177, 195; *ochropus* 177; *totanus* 168, 177, 194—195
Troglodytes troglodytes 177
Turdus ericetorum 177, 232—233; *merula* 177, 234—235; *musicus* 177, 233—234; *pilaris* 177, 230—231; *viscivorus* 177
Uria aalge 167, 177, 225; *grylle* 177, 225—226
Vanellus vanellus 176, 190—191

Mammalia

Canis lupus 276—277

Scripta auctor quisque sua praestat.

Typis expr. 16. 5. 1962



PROVINCIAE FLORAE ET FAUNAE FENNOSCANDIAE ORIENTALIS:

AB = Regio aboënsis
AL = Alandia
IK = Isthmus karelicus
KA = Karelia australis
KB = Karelia borealis
KE = Karelia keretina
KL = Karelia ladogensis
KOL = Karelia olonetsensis
KON = Karelia onegensis
KPOC = Karelia pomorica occidentalis
KPOR = Karelia pomorica orientalis
KS = Regio kuusamoënsis
KTON = Karelia transonegensis
LE = Lapponia enontekiensis
LI = Lapponia inarensis
LIM = Lapponia Imandrae
LK(EM) = Lapponia kemensis
LM(UR) = Lapponia murmanica
LP = Lapponia ponojensis
LPS = Lapponia petsamoënsis
LT = Lapponia tulomensis
LV = Lapponia Varsugae
N = Nylandia
OA = Ostrobottnia australis
OB = Ostrobottnia borealis
OK = Ostrobottnia kajanensis
OM = Ostrobottnia media
SA = Savonia australis
SB = Savonia borealis
ST = Satakunta
TA = Tavastia australis
TB = Tavastia borealis

CORRIGENDA

Pag. 8, lin. 1 inf. pro *Zosteua marina* lege *Zostera marina*
Pag. 12, lin. 9 inf. pro »822» lege »282».
Pag. 290, lin. 3 sup. pro »255-257» lege »256-257».

Exchange — Austausch — Echange

SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA
Snellmaninkatu 9—11 — Snellmansgatan 9—11
Helsinki — Helsingfors

For sale — Verkauf — En vent

Akateeminen Kirjakauppa — Akademiska Bokhandeln
Helsinki — Helsingfors